

См. /

Емония Биотех
ООО
с. Челопеч

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Емония Биотех ООО
Спасов Емил Анков

11 октября, 2019

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

КРАСИТЕЛИ ДЛЯ ГИСТОЛОГИИ И ЦИТОЛОГИИ, в комплекте

производства «Эмония Биотех» ООО (Emmonyа Biotech Ltd),
с. Челопеч 2087, Болгария

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Красители для гистологии и цитологии, в комплекте (далее по тексту – красители, реагенты), предназначены для использования в лабораториях лечебно-профилактических учреждениях, клиниках, диспансерах, научно-исследовательских медицинских учреждениях. Применяются в клинической лабораторной диагностике. Исследования должен проводить только специалист (врач клинической лабораторной диагностики, медицинский технолог, медицинский лабораторный техник, лаборант), имеющий соответствующий сертификат.

ПРИМЕНЕНИЕ

Красители для гистологии и цитологии применяются для исследования различных компонентов клеток и тканей биологического материала человека (структуры ткани, срезов, пунктатов, мазков из полости и шейки матки).

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «Эммония Биотех» ООО (Emmonya Biotech Ltd)

Юридический/фактический адрес: с. Челопеч 2087, София, Болгария

Адрес производства: с. Челопеч 2087, София, Болгария

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «Амур Интерлаб» (ООО «Амур Интерлаб»)

Юридический/фактический адрес: 680009, Россия, г. Хабаровск, ул. Промышленная, д. 21; тел.: +7 (4214) 47-07-97, 47-07-99; e-mail: amurinterlab@mail.ru.

Красители для гистологии и цитологии, в комплекте:

1. Гематоксилин Майера
2. Эозин Y 0,5% спиртовой раствор
3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром)
4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS)
Альциановый синий pH 1,0 – Йодная кислота (PAS)
5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон
6. Фуше Ван Гизон
7. Окраска Май Грюнвальд Гимза
8. Окрашивание по Папаниколау OG-6, EA50/EA65
9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена»)
10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру
11. Судан III спиртовой раствор
12. Сириус красный
13. Окрашивание по Лейшману
14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону)
15. Окраска по Перльсу
16. Гематоксилин Карацци
17. Гематоксилин Гилла I, Гилла II, Гилла III
18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта
19. Гематоксилин Гарриса

ФОРМА ВЫПУСКА

Красители для гистологии и цитологии, в комплекте: 1 флакон 20 л или 1 флакон 10 л, или 1 флакон 5000 мл, или 1 флакон 2500 мл, или 1 флакон 1000 мл, или 1 флакон 500 мл, или 1 флакон 250 мл, или 1 флакон 200 мл, или 1 флакон 150 мл, или 1 флакон 100 мл, или 1 флакон 60 мл.

2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии, противоэпидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях.

В производственных помещениях должно быть обеспечено наличие кипяченой воды и аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Соблюдение требований безопасности достигается инструктажем персонала и выполнением соответствующих обязательных инструкций по технике безопасности и технологических процессов.

Информация о токсичности. Эффект, который не может быть исключен на основе компонентов препарата: после длительного химического воздействия:

- при попадании на кожу: возможно поглощение через кожу, дерматиты;
- при проглатывании: вред для: печени, почек;
- следующая информация относится к ароматическим нитросоединениям в целом:

системный эффект: метгемоглобинемия, головная боль, сердечная аритмия, снижение артериального давления, одышка и спазмы; Основной признак: цианоз (изменение цвета крови на синюю). У предрасположенных лиц возможна сенсибилизация;

- обращаться с реагентами в соответствии с правилами промышленной гигиены и безопасности.

При работе с реагентами необходимо:

- пользоваться средствами защиты;
- защитной одеждой;
- очками;
- респираторами, при аварийных случаях противогазами промышленные фильтрующие;
- соблюдать правила личной гигиены;
- надевать защитные перчатки, которые должны соответствовать директиве EC89/686/EEC

и итоговому стандарту EN374.

После вдыхания: необходимо выйти на свежий воздух. Проконсультируйтесь с врачом при плохом самочувствии.

При попадании на кожу: промыть большим количеством воды. Снять загрязненную одежду.

При попадании в глаза: промыть большим количеством воды, придерживая веки широко открытыми. Вызвать офтальмолога, если это необходимо.

При проглатывании: немедленно заставить пострадавшего пить воду (два стакана в лучшем случае). Обратитесь к врачу.

Информация о воздействии на окружающую среду. Дополнительная информация о воздействии на окружающую среду:

- не допускать попадания в воду, сточные воды или почву;
- не выливать в канализацию;
- предотвратить попадание воды для пожаротушения из загрязненных поверхностных вод или системы грунтовых вод;

Рекомендации по удалению отходов (остатков).

Продукт. Химические вещества должны быть утилизированы в соответствии с соответствующими национальными правилами. На сайте www.retrologistik.de вы найдете информацию относительно страны и веществ, а также контактные данные партнеров.

Упаковка. Согласно справочнику Мерк, продукт должен быть утилизирован в

соответствии с нормами конкретной страны или должен быть передан в система рециркуляции упаковки. На сайте www.retrologistik.de вы найдете дополнительную информацию о соответствующих национальных стандартах, а также контактные данные партнеров.

При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны соблюдаться нормы по охране природы.

3. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

3.1 ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- для получения общего представления о морфологии ткани или органа;
- для выявления определенных элементов клетки или ткани (например, митохондрий, эластических волокон соединительной ткани и т. д.).
- оценка динамики роста опухоли и эффективности терапии;
- оценка состояния эпителия, мезотелия и степень его пролиферации.
- установление злокачественности или доброкачественности новообразования, а также детализация диагноза — стадии, формы рака.
- диагностика и оценка состояния внутренних органов.

3.2 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ (ограничения применения)

- не допускается воздействие прямых солнечных лучей в процессе хранения и транспортирования; соблюдать температурный режим.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

«Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», варианты исполнения:

1. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 60 мл:

1. Гематоксилин Майера – до 5 шт.
2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
3. Набор для окрашивания AgNOR (Импregnация серебром) – до 5 шт.:

- А – перманганат калия 0,5 % раствор;
- В – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);
- С – щавелевая кислота 1 % раствор;
- Д – сульфат железа аммония 2 % раствор;
- Е – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
- Ф – формалин нейтральный 10 % раствор;
- Г – гипосульфит натрия 1 % раствор.

4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

- А – Альциановый синий pH 2,5;
- В – Йодная кислота раствор;
- С – реактив Шиффа.

Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

- А – Альциановый синий pH 1 раствор;
- В – Йодная кислота раствор;
- С – реактив Шиффа.

5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:

- А – водный раствор нитрата серебра 10 %;
- В – водный раствор хлорида золота 0.2 %;
- С – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;
- Д – ядерный прочный красный раствор.

6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:

- А – Уксусная кислота раствор;
- В – Хлорид железа раствор;
- С – Пикрофуксин по Ван-Гизону.

7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.;
 - А – абсолютный метанол;
 - В – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;
 - С – окрашивающий раствор Гимза;
 - Д – буферный раствор Соренсена.
8. Окрашивание по Папаниколау OG-6, EA50/EA65 – до 5 шт.;
Папаниколау OG6;
Папаниколау EA50/Папаниколау EA65.
9. Циль Нильсен («Холодный метод Циль – Нельсена») – до 5 шт.;
 - А – Карбол-фуксин;
 - В – солянокислый спирт;
 - С – метиленовый синий водный раствор.
10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:
 - А – раствор гематоксилина Вейгерта;
 - В – раствор гематоксилина Вейгерта;
 - С – фуксин кислый;
 - Д – фосфорновольфрамовая кислота раствор;
 - Е – световой зеленый SF.
11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.
12. Сириус красный – до 5 шт.:
 - А – Сириус красный;
 - В – Подкисленная вода;
 - С – Гематоксин Майера.
13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:
 - А – раствор Лейшмана;
 - В – забуференная вода.
14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.
15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:
 - А – активирующий кислотный буферный р-р;
 - В – ферроцианид калия;
 - С – ядерный прочный красный.
16. Гематоксин Караци – до 5 шт.
17. Гематоксин Гилла I – до 5 шт.;
Гематоксин Гилла II – до 5 шт.;
Гематоксин Гилла III – до 5 шт.;
18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:
 - А – хромовая кислота 5 % раствор
 - В – гидросульфит натрия 1%
 - С – метенамин 3 % раствор
 - Д – нитрат серебра 5 % раствор
 - Е – тетраборат натрия раствор водный
 - Ф – хлорид золота 0,1 % раствор водный
 - Г – тиосульфат натрия 5 % раствор
 - Н – световой зелёный SF
19. Гематоксин Гарриса – до 5 шт.
 - Инструкция по применению;
 - Сертификат анализа (паспорт).
2. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 100 мл:
 1. Гематоксин Майера – до 5 шт.
 2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
 3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – до 5 шт.:
 - А – перманганат калия 0,5 % раствор;
 - В – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);

- С – щавелевая кислота 1 % раствор;
 D – сульфат железа аммония 2 % раствор;
 E – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
 F – формалин нейтральный 10 % раствор;
 G – гипосульфит натрия 1 % раствор.
4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 A – Альциановый синий pH 2,5;
 B – Йодная кислота раствор;
 C – реактив Шиффа.
 Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 A – Альциановый синий pH 1 раствор;
 B – Йодная кислота раствор;
 C – реактив Шиффа.
5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:
 A – водный раствор нитрата серебра 10 %;
 B – водный раствор хлорида золота 0.2 %;
 C – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;
 D – ядерный прочный красный раствор.
6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:
 A – Уксусная кислота раствор;
 B – Хлорид железа раствор;
 C – Пикрофуксин по Ван-Гизону.
7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.:
 A – абсолютный метанол;
 B – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;
 C – окрашивающий раствор Гимза;
 D – буферный раствор Соренсена.
8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.:
 Папаниколау **OG6**;
 Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.
9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.:
 A – Карбол-фуксин;
 B – солянокислый спирт;
 C – метиленовый синий водный раствор.
10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:
 A – раствор гематоксилина Вейгерта;
 B – раствор гематоксилина Вейгерта;
 C – фуксин кислый;
 D – фосфорновольфрамовая кислота раствор;
 E – световой зеленый SF.
11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.
12. Сириус красный – до 5 шт.:
 A – Сириус красный;
 B – Подкисленная вода;
 C – Гематоксилин Майера.
13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:
 A – раствор Лейшмана;
 B – забуференная вода.
14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.
15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:
 A – активирующий кислотный буферный р-р;
 B – ферроцианид калия;
 C – ядерный прочный красный.
16. Гематоксилин Карацци – до 5 шт.

17. Гематоксилин Гилла I – до 5 шт.;

Гематоксилин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксилин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

A – хромовая кислота 5 % раствор

B – гидросульфит натрия 1%

C – метенамин 3 % раствор

D – нитрат серебра 5 % раствор

E – тетраборат натрия раствор водный

F – хлорид золота 0,1 % раствор водный

G – тиосульфат натрия 5 % раствор

H – световой зелёный SF

19. Гематоксилин Гарриса – до 5 шт.;

– Инструкция по применению;

– Сертификат анализа (паспорт).

3. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 150 мл:

1. Гематоксилин Майера – до 5 шт.

2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.

3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – до 5 шт.:

A – перманганат калия 0,5 % раствор;

B – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);

C – щавелевая кислота 1 % раствор;

D – сульфат железа аммония 2 % раствор;

E – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);

F – формалин нейтральный 10 % раствор;

G – гипосульфит натрия 1 % раствор.

4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

A – Альциановый синий pH 2,5;

B – Йодная кислота раствор;

C – реактив Шиффа.

Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

A – Альциановый синий pH 1 раствор;

B – Йодная кислота раствор;

C – реактив Шиффа.

5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:

A – водный раствор нитрата серебра 10 %;

B – водный раствор хлорида золота 0.2 %;

C – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;

D – ядерный прочный красный раствор.

6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:

A – Уксусная кислота раствор;

B – Хлорид железа раствор;

C – Пикрофуксин по Ван-Гизону.

7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.;

A – абсолютный метанол;

B – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;

C – окрашивающий раствор Гимза;

D – буферный раствор Соренсена.

8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.;

Папаниколау **OG6**;

Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.

9. Циль Нильсен («Холодный метод Циль – Нельсена») – до 5 шт.;

- А – Карбол-фуксин;
- В – солянокислый спирт;
- С – метиленовый синий водный раствор.

10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:

- А – раствор гематоксилина Вейгерта;
- В – раствор гематоксилина Вейгерта;
- С – фуксин кислый;
- Д – фосфорновольфрамовая кислота раствор;
- Е – световой зеленый SF.

11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.

12. Сириус красный – до 5 шт.:

- А – Сириус красный;
- В – Подкисленная вода;
- С – Гематоксин Майера.

13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:

- А – раствор Лейшмана;
- В – забуференная вода.

14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.

15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:

- А – активирующий кислотный буферный р-р;
- В – ферроцианид калия;
- С – ядерный прочный красный.

16. Гематоксин Карацци – до 5 шт.

17. Гематоксин Гилла I – до 5 шт.;

Гематоксин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

- А – хромовая кислота 5 % раствор
- В – гидросульфит натрия 1%
- С – метенамин 3 % раствор
- Д – нитрат серебра 5 % раствор
- Е – тетраборат натрия раствор водный
- Ф – хлорид золота 0,1 % раствор водный
- Г – тиосульфат натрия 5 % раствор
- Н – световой зелёный SF

19. Гематоксин Гарриса – до 5 шт.;

- Инструкция по применению;
- Сертификат анализа (паспорт).

4. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 200 мл:

1. Гематоксин Майера – до 5 шт.
2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
3. Набор для окрашивания AgNOR (Импregnация серебром) – до 5 шт.:
 - А – перманганат калия 0,5 % раствор;
 - В – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);
 - С – щавелевая кислота 1 % раствор;
 - Д – сульфат железа аммония 2 % раствор;
 - Е – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
 - Ф – формалин нейтральный 10 % раствор;
 - Г – гипосульфит натрия 1 % раствор.
4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - А – Альциановый синий pH 2,5;
 - В – Йодная кислота раствор;

С – реактив Шиффа.

Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

А – Альциановый синий pH 1 раствор;

В – Йодная кислота раствор;

С – реактив Шиффа.

5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:

А – водный раствор нитрата серебра 10 %;

В – водный раствор хлорида золота 0.2 %;

С – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;

Д – ядерный прочный красный раствор.

6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:

А – Уксусная кислота раствор;

В – Хлорид железа раствор;

С – Пикрофуксин по Ван-Гизону.

7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.;

А – абсолютный метанол;

В – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;

С – окрашивающий раствор Гимза;

Д – буферный раствор Соренсена.

8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.;

Папаниколау **OG6**;

Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.

9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.;

А – Карбол-фуксин;

В – солянокислый спирт;

С – метиленовый синий водный раствор.

10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:

А – раствор гематоксилина Вейгерта;

В – раствор гематоксилина Вейгерта;

С – фуксин кислый;

Д – фосфорновольфрамовая кислота раствор;

Е – световой зеленый SF.

11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.

12. Сириус красный – до 5 шт.:

А – Сириус красный;

В – Подкисленная вода;

С – Гематоксилин Майера.

13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:

А – раствор Лейшмана;

В – забуференная вода.

14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.

15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:

А – активирующий кислотный буферный р-р;

В – ферроцианид калия;

С – ядерный прочный красный.

16. Гематоксилин Карацци – до 5 шт.

17. Гематоксилин Гилла I – до 5 шт.;

Гематоксилин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксилин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

А – хромовая кислота 5 % раствор

В – гидросульфит натрия 1%

С – метенамин 3 % раствор

- D – нитрат серебра 5 % раствор
- E – тетраборат натрия раствор водный
- F – хлорид золота 0,1 % раствор водный
- G – тиосульфат натрия 5 % раствор
- H – световой зелёный SF

19. Гематоксилин Гарриса – до 5 шт.;

- Инструкция по применению;
- Сертификат анализа (паспорт).

5. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 250 мл:

1. Гематоксилин Майера – до 5 шт.
2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – до 5 шт.:
 - A – перманганат калия 0,5 % раствор;
 - B – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);
 - C – щавелевая кислота 1 % раствор;
 - D – сульфат железа аммония 2 % раствор;
 - E – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
 - F – формалин нейтральный 10 % раствор;
 - G – гипосульфит натрия 1 % раствор.
4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - A – Альциановый синий pH 2,5;
 - B – Йодная кислота раствор;
 - C – реактив Шиффа.
 Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - A – Альциановый синий pH 1 раствор;
 - B – Йодная кислота раствор;
 - C – реактив Шиффа.
5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:
 - A – водный раствор нитрата серебра 10 %;
 - B – водный раствор хлорида золота 0.2 %;
 - C – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;
 - D – ядерный прочный красный раствор.
6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:
 - A – Уксусная кислота раствор;
 - B – Хлорид железа раствор;
 - C – Пикрофуксин по Ван-Гизону.
7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.:
 - A – абсолютный метанол;
 - B – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;
 - C – окрашивающий раствор Гимза;
 - D – буферный раствор Соренсена.
8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.;
 - Папаниколау **OG6**;
 - Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.
9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.:
 - A – Карбол-фуксин;
 - B – солянокислый спирт;
 - C – метиленовый синий водный раствор.
10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:
 - A – раствор гематоксилина Вейгерта;
 - B – раствор гематоксилина Вейгерта;
 - C – фуксин кислый;
 - D – фосфорновольфрамовая кислота раствор;

- Е – световой зеленый SF.
11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.
 12. Сириус красный – до 5 шт.:
 - А – Сириус красный;
 - В – Подкисленная вода;
 - С – Гематоксилин Майера.
 13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:
 - А – раствор Лейшмана;
 - В – забуференная вода.
 14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.
 15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:
 - А – активирующий кислотный буферный р-р;
 - В – ферроцианид калия;
 - С – ядерный прочный красный.
 16. Гематоксилин Карацци – до 5 шт.
 17. Гематоксилин Гилла I – до 5 шт.;
 - Гематоксилин Гилла II – до 5 шт.;
 - Гематоксилин Гилла III – до 5 шт.;
 18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:
 - А – хромовая кислота 5 % раствор
 - В – гидросульфит натрия 1%
 - С – метенамин 3 % раствор
 - Д – нитрат серебра 5 % раствор
 - Е – тетраборат натрия раствор водный
 - Ф – хлорид золота 0,1 % раствор водный
 - Г – тиосульфат натрия 5 % раствор
 - Н – световой зелёный SF
 19. Гематоксилин Гарриса – до 5 шт.;
 - Инструкция по применению;
 - Сертификат анализа (паспорт).
6. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 500 мл:
1. Гематоксилин Майера – до 5 шт.
 2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
 3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – до 5 шт.:
 - А – перманганат калия 0,5 % раствор;
 - В – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);
 - С – щавелевая кислота 1 % раствор;
 - Д – сульфат железа аммония 2 % раствор;
 - Е – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
 - Ф – формалин нейтральный 10 % раствор;
 - Г – гипосульфит натрия 1 % раствор.
 4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - А – Альциановый синий pH 2,5;
 - В – Йодная кислота раствор;
 - С – реактив Шиффа.Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - А – Альциановый синий pH 1 раствор;
 - В – Йодная кислота раствор;
 - С – реактив Шиффа.
 5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:
 - А – водный раствор нитрата серебра 10 %;
 - В – водный раствор хлорида золота 0.2 %;
 - С – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;

D – ядерный прочный красный раствор.

6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:

A – Уксусная кислота раствор;

B – Хлорид железа раствор;

C – Пикрофуксин по Ван-Гизону.

7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.;

A – абсолютный метанол;

B – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;

C – окрашивающий раствор Гимза;

D – буферный раствор Соренсена.

8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.;

Папаниколау **OG6**;

Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.

9. Циля Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.;

A – Карбол-фуксин;

B – солянокислый спирт;

C – метиленовый синий водный раствор.

10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:

A – раствор гематоксилина Вейгерта;

B – раствор гематоксилина Вейгерта;

C – фуксин кислый;

D – фосфорновольфрамовая кислота раствор;

E – световой зеленый SF.

11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.

12. Сириус красный – до 5 шт.:

A – Сириус красный;

B – Подкисленная вода;

C – Гематоксидин Майера.

13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:

A – раствор Лейшмана;

B – забуференная вода.

14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.

15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:

A – активирующий кислотный буферный р-р;

B – ферроцианид калия;

C – ядерный прочный красный.

16. Гематоксидин Карацци – до 5 шт.

17. Гематоксидин Гилла I – до 5 шт.;

Гематоксидин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксидин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

A – хромовая кислота 5 % раствор

B – гидросульфит натрия 1%

C – метенамин 3 % раствор

D – нитрат серебра 5 % раствор

E – тетраборат натрия раствор водный

F – хлорид золота 0,1 % раствор водный

G – тиосульфат натрия 5 % раствор

H – световой зелёный SF

19. Гематоксидин Гарриса – до 5 шт.;

– Инструкция по применению;

– Сертификат анализа (паспорт).

7. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 1000 мл:

1. Гематоксилин Майера – до 5 шт.
2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – до 5 шт.:
 - A – перманганат калия 0,5 % раствор;
 - B – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);
 - C – щавелевая кислота 1 % раствор;
 - D – сульфат железа аммония 2 % раствор;
 - E – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
 - F – формалин нейтральный 10 % раствор;
 - G – гипосульфит натрия 1 % раствор.
4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - A – Альциановый синий pH 2,5;
 - B – Йодная кислота раствор;
 - C – реактив Шиффа.
 Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - A – Альциановый синий pH 1 раствор;
 - B – Йодная кислота раствор;
 - C – реактив Шиффа.
5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:
 - A – водный раствор нитрата серебра 10 %;
 - B – водный раствор хлорида золота 0.2 %;
 - C – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;
 - D – ядерный прочный красный раствор.
6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:
 - A – Уксусная кислота раствор;
 - B – Хлорид железа раствор;
 - C – Пикрофуксин по Ван-Гизону.
7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.:
 - A – абсолютный метанол;
 - B – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;
 - C – окрашивающий раствор Гимза;
 - D – буферный раствор Соренсена.
8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.:
 - Папаниколау **OG6**;
 - Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.
9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.:
 - A – Карбол-фуксин;
 - B – солянокислый спирт;
 - C – метиленовый синий водный раствор.
10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:
 - A – раствор гематоксилина Вейгерта;
 - B – раствор гематоксилина Вейгерта;
 - C – фуксин кислый;
 - D – фосфорновольфрамовая кислота раствор;
 - E – световой зеленый SF.
11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.
12. Сириус красный – до 5 шт.:
 - A – Сириус красный;
 - B – Подкисленная вода;
 - C – Гематоксилин Майера.
13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:
 - A – раствор Лейшмана;
 - B – забуференная вода.

14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.

15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:

А – активирующий кислотный буферный р-р;

В – ферроцианид калия;

С – ядерный прочный красный.

16. Гематоксилин Карацци – до 5 шт.

17. Гематоксилин Гилла I – до 5 шт.;

Гематоксилин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксилин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

А – хромовая кислота 5 % раствор

В – гидросульфит натрия 1%

С – метенамин 3 % раствор

Д – нитрат серебра 5 % раствор

Е – тетраборат натрия раствор водный

Ф – хлорид золота 0,1 % раствор водный

Г – тиосульфат натрия 5 % раствор

Н – световой зелёный SF

19. Гематоксилин Гарриса – до 5 шт.;

– Инструкция по применению;

– Сертификат анализа (паспорт).

8. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 2500 мл:

1. Гематоксилин Майера – до 5 шт.

2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.

3. Набор для окрашивания AgNOR (Импregnация серебром) – до 5 шт.:

А – перманганат калия 0,5 % раствор;

В – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);

С – щавелевая кислота 1 % раствор;

Д – сульфат железа аммония 2 % раствор;

Е – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);

Ф – формалин нейтральный 10 % раствор;

Г – гипосульфит натрия 1 % раствор.

4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

А – Альциановый синий pH 2,5;

В – Йодная кислота раствор;

С – реактив Шиффа.

Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

А – Альциановый синий pH 1 раствор;

В – Йодная кислота раствор;

С – реактив Шиффа.

5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:

А – водный раствор нитрата серебра 10 %;

В – водный раствор хлорида золота 0.2 %;

С – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;

Д – ядерный прочный красный раствор.

6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:

А – Уксусная кислота раствор;

В – Хлорид железа раствор;

С – Пикрофуксин по Ван-Гизону.

7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.;

А – абсолютный метанол;

В – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;

- С – окрашивающий раствор Гимза;
D – буферный раствор Соренсена.
8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.;
Папаниколау **OG6**;
Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.
 9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.;
А – Карбол-фуксин;
В – солянокислый спирт;
С – метиленовый синий водный раствор.
 10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:
А – раствор гематоксилина Вейгерта;
В – раствор гематоксилина Вейгерта;
С – фуксин кислый;
D – фосфорновольфрамовая кислота раствор;
Е – световой зеленый SF.
 11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.
 12. Сириус красный – до 5 шт.:
А – Сириус красный;
В – Подкисленная вода;
С – Гематоксин Майера.
 13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:
А – раствор Лейшмана;
В – забуференная вода.
 14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.
 15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:
А – активирующий кислотный буферный р-р;
В – ферроцианид калия;
С – ядерный прочный красный.
 16. Гематоксин Карацци – до 5 шт.
 17. Гематоксин Гилла I – до 5 шт.;
Гематоксин Гилла II – до 5 шт.;
Гематоксин Гилла III – до 5 шт.;
 18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:
А – хромовая кислота 5 % раствор
В – гидросульфит натрия 1%
С – метенамин 3 % раствор
D – нитрат серебра 5 % раствор
Е – тетраборат натрия раствор водный
F – хлорид золота 0,1 % раствор водный
G – тиосульфат натрия 5 % раствор
H – световой зелёный SF
 19. Гематоксин Гарриса – до 5 шт.;
- Инструкция по применению;
– Сертификат анализа (паспорт).
9. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 5000 мл:
 1. Гематоксин Майера – до 5 шт.
 2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
 3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – до 5 шт.:
А – перманганат калия 0,5 % раствор;
В – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);
С – щавелевая кислота 1 % раствор;
D – сульфат железа аммония 2 % раствор;

- Е – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
 F – формалин нейтральный 10 % раствор;
 G – гипосульфит натрия 1 % раствор.
4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 А – Альциановый синий pH 2,5;
 В – Йодная кислота раствор;
 С – реактив Шиффа.
 Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 А – Альциановый синий pH 1 раствор;
 В – Йодная кислота раствор;
 С – реактив Шиффа.
 5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:
 А – водный раствор нитрата серебра 10 %;
 В – водный раствор хлорида золота 0.2 %;
 С – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;
 D – ядерный прочный красный раствор.
 6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:
 А – Уксусная кислота раствор;
 В – Хлорид железа раствор;
 С – Пикрофуксин по Ван-Гизону.
 7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.:
 А – абсолютный метанол;
 В – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;
 С – окрашивающий раствор Гимза;
 D – буферный раствор Соренсена.
 8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6**, **EA50/EA65** – до 5 шт.:
 Папаниколау **OG6**;
 Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.
 9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.:
 А – Карбол-фуксин;
 В – солянокислый спирт;
 С – метиленовый синий водный раствор.
 10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:
 А – раствор гематоксилина Вейгерта;
 В – раствор гематоксилина Вейгерта;
 С – фуксин кислый;
 D – фосфорновольфрамовая кислота раствор;
 E – световой зеленый SF.
 11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.
 12. Сириус красный – до 5 шт.:
 А – Сириус красный;
 В – Подкисленная вода;
 С – Гематоксилин Майера.
 13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:
 А – раствор Лейшмана;
 В – забуференная вода.
 14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.
 15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:
 А – активирующий кислотный буферный р-р;
 В – ферроцианид калия;
 С – ядерный прочный красный.
 16. Гематоксилин Карацци – до 5 шт.
 17. Гематоксилин Гилла I – до 5 шт.;
 Гематоксилин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксилин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

- A – хромовая кислота 5 % раствор
- B – гидросульфит натрия 1%
- C – метенамин 3 % раствор
- D – нитрат серебра 5 % раствор
- E – тетраборат натрия раствор водный
- F – хлорид золота 0,1 % раствор водный
- G – тиосульфат натрия 5 % раствор
- H – световой зелёный SF

19. Гематоксилин Гарриса – до 5 шт.;

- Инструкция по применению;
- Сертификат анализа (паспорт).

10. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 10 л (10 000 мл):

- ▲ 1. Гематоксилин Майера – до 5 шт.
- 2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.
- 3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – до 5 шт.:
 - A – перманганат калия 0,5 % раствор;
 - B – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);
 - C – щавелевая кислота 1 % раствор;
 - D – сульфат железа аммония 2 % раствор;
 - ▲ E – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);
 - F – формалин нейтральный 10 % раствор;
 - G – гипосульфит натрия 1 % раствор.
- 4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - A – Альциановый синий pH 2,5;
 - B – Йодная кислота раствор;
 - C – реактив Шиффа.
 - ♦ Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:
 - A – Альциановый синий pH 1 раствор;
 - B – Йодная кислота раствор;
 - C – реактив Шиффа.
- 5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:
 - A – водный раствор нитрата серебра 10 %;
 - B – водный раствор хлорида золота 0.2 %;
 - C – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;
 - D – ядерный прочный красный раствор.
- 6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:
 - A – Уксусная кислота раствор;
 - B – Хлорид железа раствор;
 - C – Пикрофуксин по Ван-Гизону.
- 7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.;
 - A – абсолютный метанол;
 - B – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;
 - C – окрашивающий раствор Гимза;
 - D – буферный раствор Соренсена.
- 8. Окрашивание по Папаниколау **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.;
 - Папаниколау **OG6**;
 - Папаниколау **EA50/Папаниколау EA 65**.
- 9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.;
 - A – Карбол-фуксин;
 - B – солянокислый спирт;

С – метиленовый синий водный раствор.

10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:

А – раствор гематоксилина Вейгерта;

В – раствор гематоксилина Вейгерта;

С – фуксин кислый;

Д – фосфорновольфрамовая кислота раствор;

Е – световой зеленый SF.

11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.

12. Сириус красный – до 5 шт.:

А – Сириус красный;

В – Подкисленная вода;

С – Гематоксин Майера.

13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:

А – раствор Лейшмана;

В – забуференная вода.

14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.

15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:

А – активизирующий кислотный буферный р-р;

В – ферроцианид калия;

С – ядерный прочный красный.

16. Гематоксин Карацци – до 5 шт.

17. Гематоксин Гилла I – до 5 шт.;

Гематоксин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

А – хромовая кислота 5 % раствор

В – гидросульфит натрия 1%

С – метенамин 3 % раствор

Д – нитрат серебра 5 % раствор

Е – тетраборат натрия раствор водный

Ф – хлорид золота 0,1 % раствор водный

Г – тиосульфат натрия 5 % раствор

Н – световой зелёный SF

19. Гематоксин Гарриса – до 5 шт.;

– Инструкция по применению;

– Сертификат анализа (паспорт).

11. «Красители для гистологии и цитологии, в комплекте», объемом 20 л (20 000 мл):

1. Гематоксин Майера – до 5 шт.

2. Эозин Y 0,5 % спиртовой раствор – до 5 шт.

3. Набор для окрашивания AgNOR (Импregnация серебром) – до 5 шт.:

А – перманганат калия 0,5 % раствор;

В – активизирующий кислый буфер (серная кислота 1,0 %);

С – щавелевая кислота 1 % раствор;

Д – сульфат железа аммония 2 % раствор;

Е – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро);

Ф – формалин нейтральный 10 % раствор;

Г – гипосульфит натрия 1 % раствор.

4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

А – Альциановый синий pH 2,5;

В – Йодная кислота раствор;

С – реактив Шиффа.

Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) – до 5 шт.:

А – Альтиановый синий рН 1 раствор;

В – Йодная кислота раствор;

С – реактив Шиффа.

5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон – до 5 шт.:

А – водный раствор нитрата серебра 10 %;

В – водный раствор хлорида золота 0.2 %;

С – водный раствор тиосульфата натрия 5 %;

Д – ядерный прочный красный раствор.

6. Фуше Ван Гизон – до 5 шт.:

А – Уксусная кислота раствор;

В – Хлорид железа раствор;

С – Пикрофуксин по Ван-Гизону.

7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – до 5 шт.:

А – абсолютный метанол;

В – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд;

С – окрашивающий раствор Гимза;

Д – буферный раствор Соренсена.

8. Окрашивание по Папаниколу **OG-6, EA50/EA65** – до 5 шт.;

Папаниколу **OG6**;

Папаниколу **EA50/Папаниколу EA 65**.

9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») – до 5 шт.:

А – Карбол-фуксин;

В – солянокислый спирт;

С – метиленовый синий водный раствор.

10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – до 5 шт.:

А – раствор гематоксилина Вейгерта;

В – раствор гематоксилина Вейгерта;

С – фуксин кислый;

Д – фосфорновольфрамовая кислота раствор;

Е – световой зеленый SF.

11. Судан III спиртовой раствор – до 5 шт.

12. Сириус красный – до 5 шт.:

А – Сириус красный;

В – Подкисленная вода;

С – Гематоксин Майера.

13. Окрашивание по Лейшману – до 5 шт.:

А – раствор Лейшмана;

В – забуференная вода.

14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) – до 5 шт.

15. Окраска по Перльсу – до 5 шт.:

А – активирующий кислотный буферный р-р;

В – ферроцианид калия;

С – ядерный прочный красный.

16. Гематоксин Карацци – до 5 шт.

17. Гематоксин Гилла I – до 5 шт.;

Гематоксин Гилла II – до 5 шт.;

Гематоксин Гилла III – до 5 шт.;

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – до 5 шт.:

А – хромовая кислота 5 % раствор

В – гидросульфит натрия 1%

С – метенамин 3 % раствор

Д – нитрат серебра 5 % раствор

Е – тетраборат натрия раствор водный

F – хлорид золота 0,1 % раствор водный

G – тиосульфат натрия 5 % раствор

H – световой зелёный SF

19. Гематоксилин Гарриса – до 5 шт.;

– Инструкция по применению;

– Сертификат анализа (паспорт).

СОСТАВ

1. Гематоксилин Майера – краситель, предназначен для визуализации ядер клеток в срезах (парафиновых, криостатных, вибротомных, изготовленных на замораживающем микротоме) и цитологических препаратах. Состоит из гематоксилина (1 г), воды дистиллированной, алюмокалиевых квасцов 1-5% (50 г), уксусной кислоты 1-5% (1 г), йодата калия (0,2 г), хлорал гидрата (50 г), стабилизаторов.

Окрашивание с помощью гематоксилина и эозина (H&E) - наиболее распространённый метод окраски в патологической гистологии.

Состав: Реагенты:

Окрашивающий раствор гематоксилина Майера — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл, 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

2. Эозин Y 0,5% спиртовой раствор, предназначенный для использования в качестве цитоплазматического красителя; состоящий из сертифицированного эозина и спирта.

Состав: Реагенты:

Эозин Y 0,5% спиртовой раствор — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) – применяется для выявления аргирофильных ретикулярных волокон в соединительной ткани, особенно по связыванию дифференциальных коллагеновых волокон.

Состав: Реагенты:

A – перманганат калия 0,5% раствор — 1 фл;

B – активирующий кислый буфер (серная кислота 1,0%) — 1 фл;

C – щавелевая кислота 1% раствор — 1 фл;

D – сульфат железа аммония 2% раствор — 1 фл;

E – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро) — 1 фл;

F – формалин нейтральный 10% раствор — 1 фл;

G – гипосульфит натрия 1% раствор — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

4. Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) – используется для разграничения кисло-слабых и нейтральных мукополисахаридов (муцинов) в тканевом срезе.

Альциановый синий pH 2,5 раствор состоит из альцианового синего, уксусной кислоты, воды дистиллированной.

Состав: Реагенты:

А – Альциановый синий pH 2,5 раствор — 1 фл;

В – Йодная кислота раствор — 1 фл;

С – реактив Шиффа — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Примечание: Если реагент С теряет свою способность окрашивания с течением времени (при частом использовании или нарушении условий хранения), добавьте бисульфит натрия (пиросульфит натрия ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$)).

Альциановый синий pH 1,0 – Йодная кислота (PAS) – используется для разграничения слабых и сильных сульфатно-кислых мукополисахаридов (сульфомуцинов) в среде нейтральных муцинов в залитом парафином тканевом срезе.

Альциановый синий pH 1,0 раствор состоит из альцианового синего, уксусной кислоты, воды дистиллированной.

Состав: Реагенты:

А – Альциановый синий pH 1 раствор — 1 фл;

В – Йодная кислота раствор — 1 фл;

С – реактив Шиффа — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Примечание: Если реагент С теряет свою способность окрашивания с течением времени (при частом использовании или нарушении условий хранения), добавьте бисульфит натрия (пиросульфит натрия ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$)).

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

5. Набор для окраски по методу Фонтана - Массон – предназначен для выявления аргентофильных гранул и меланина в тканях. Окраска чаще применяется при диагностике болезней кожи. При этой гистохимической окраске меланин и аргентофильные гранулы тонкого кишечника получаются черными, а ядра клеток – розовыми (красными).

Состав: Реагенты:

А – водный раствор нитрата серебра 10 % / 0,5 % — 1 фл.,

В – водный раствор хлористого золота 0,2 % / 0,1 % — 1 фл.,

С – водный раствор тиосульфата натрия 5 % / 3 % — 1 фл.,

Д – раствор ядерного прочного красного — 1 фл.,

Фиксатор: 10% забуференный нейтральный формалин (F-113) — 1 фл.,

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от 0 до плюс 4 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от 0 до плюс 4 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

6. Фуше Ван Гизон – предназначен для визуализации билирубина и коллагеновых волокон в тканевых образцах; в состав которого входят:

Состав: Реагенты:

А – Уксусной кислоты раствор, состоящий из трихлоруксусной кислоты, воды дистиллированной – 1 фл.

В – Хлорид железа раствор, состоящий из хлорида железа III, воды дистиллированной, стабилизаторов – 1 фл.

С – Пикрофуксин по Ван-Гизону, состоящий из пикриновой кислоты, воды дистиллированной, кислого фуксина – 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

7. Окраска Май Грюнвальд Гимза – применяется для окраски анализа мазков крови и цитодиагностики.

Состав: Реагенты:

А – абсолютизированный метанол — 1 фл;

В – окрашивающий раствор Май-Грюнвальд — 1 фл;

С – окрашивающий раствор Гимзе — 1 фл;

Д – буферный раствор Соренсена (рН 7) — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

8. Окрашивание по Папаниколау OG6, EA50/EA65 (Папаниколау OG6, EA50/EA65 (Papanicolau OG6, EA50/EA65)) – применяется для цитологического исследования клеток цервикального канала, помогает определить наличие болезненных клеток во влагалищных мазках.

Краситель OG6 — раствор, предназначенный для окрашивания цитоплазмы кератинизированных клеток по Папаниколау; состоящий из Оранжевого G, воды дистиллированной, спирта, фосфорновольфрамовой кислоты; Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл, 5 л, 10 л, 20 л.

Краситель EA50 - раствор, предназначенный для окрашивания цитоплазмы по Папаниколау; состоящий из эозина светло-зеленого, фосфорновольфрамовой кислоты, воды дистиллированной, спирта. Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Состав: Реагенты:

А – краситель-гематоксилин Гарриса — 1 фл.

В – краситель оранжевый G- 6 — 1 фл.

С – полихроматический краситель EA50/EA65 — 1 фл.

Примечание: **Краситель EA65** (производства компании «Эммония Биотех ООД.» (Emmonya Biotech Ltd.) – аналог красителя EA50, который обеспечивает более интенсивное окрашивание цитоплазмы.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

9. Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») «Холодный метод Циля – Нельсена – раствор Киньона для туберкулезных палочек» – применяется в микроскопических тестах на наличие микобактерий. Предназначен для диагностической окраски микроорганизмов в мазках (гной, мокрота, моча и др.) и выявления в них кислотоустойчивых бактерий (*Mycobacterium tuberculosis* и *Mycobacterium leprae*).

Высокая концентрация основного фуксина и фенола в растворе Киньона карбол-фуксин помогает защитить стенки клеток от проникновения микобактерий и отменяет нужду в предварительном подогреве срезов.

Состав: Реагенты:

А – карбол-фуксин — 1 фл;

В – солянокислый спирт 3% — 1 фл;

С – метиленовый синий водный раствор — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

10. Трихромная окраска по Массону-Голднеру – используется для того, чтобы дифференцировать клеточные и неклеточные структуры (элементы соединительной ткани) в срезе тканей. Коллагеновые, эластиновые и мышечные волокна окрашиваются в ярко-красный цвет, коллаген и кость в цвета от зеленого до синего, цитоплазма клеток в светло-красный или розовый, а ядра в цвета от темно-коричневого, до черного.

Окраска коллагена и мышечных волокон отличается при последовательной обработке фуксинсернистой кислотой, очищенной терефталевой кислоты (ОТК) и светло-зеленым красящим раствором.

Состав: Реагенты:

А – раствор гематоксилина Вейгерта, раствор А (Гематоксин кристаллический 1 г и этиловый спирт 96% 100 мл) — 1 фл;

В – раствор гематоксилина Вейгерта, раствор В (раствор трихлорида железа гексагидрата 50% 4 мл, дистиллированная вода 95 мл, соляная кислота, концентрированная 1 мл) — 1 фл;

С – фуксин кислый — 1 фл;

Д – фосфорновольфрамовая кислота раствор — 1 фл;

Е – световой зеленый SF — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Растворы гематоксилина Вейгерта хранят в отдельных склянках с притертыми пробками. Перед использованием нужное для окрашивания количество краски получают путем смешивания растворов А и Б в пропорции 1:1.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

11. Судан III спиртовой раствор – применяется для окрашивания триглицеридов в замороженных срезах тканей.

Состав: Реагенты:

А – спирт этиловый 50% — 1 фл;

В – судан III (спиртовой раствор) — 1 фл;

С – гематоксин Майера — 1 фл;

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

12. Сириус красный (пикросириус красный) – раствор, применяется для выявления волокон коллагена и билирубина в срезах ткани. Предназначен для подготовки цито/гистологических образцов для оптической микроскопии. Предназначенный для окрашивания амилоида.

Состав: Реагенты:

А – Сириус красный (пикросириус красный), темно-оранжевый раствор, концентрация 0,5%; (0,1% раствора сириуса красного ФЗА в растворе пикриновой кислоты) — 1 фл;

В – Подкисленная вода (1% раствор уксусной кислоты), бесцветный раствор, концентрация 5% — 1 фл;

С – Гематоксин Майера, темно-красный, концентрация 4% — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

13. Окрашивание по Лейшману (Лайшман (Leishman)) – применяется для исследования клинического анализа крови.

Состав: Реагенты:

А – раствор Лейшмана, фиолетовый, концентрация 0,15% (< 10%) — 1 фл;

В состав раствора типа Лейшмана входит 0,15% раствор сухого красителя эозин метиленовый синий типа Лейшмана в метаноле.

В – забуференная вода, бесцветная, концентрацией 0,1 – 1% — 1 фл;

(натрий фосфорнокислый двузамещенный, калий фосфорнокислый однозамещенный и дистиллированная вода). рН должен находиться в диапазоне 6,8 – 7,2.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

14. Пикрофуксин по Ван Гизону (Трихромная краска по Ван Гизону) – применяется для окрашивания соединительной ткани, рекомендуется для дифференциации коллагеновых и эластических волокон.

По-разному окрашивает различные компоненты ткани.

Состав: Реагенты:

- ▲ Пикрофуксин по Ван-Гизону, состоящий из пикриновой кислоты, воды дистиллированной, кислого фуксина (0,05% фуксин кислый в насыщенной пикриновой кислоте) — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

- ▲ **Условия хранения после вскрытия флакона:** Стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

15. Окраска по Перлсу (Гемосидериновая) (Perls Hemosiderin) предназначен для выявления соединений железа по методу Перлса. Метод основан на реакции ферроцианида калия с ионами железа в составе гемосидерина в кислой среде с формированием окрашенной соли – берлинской лазури.

- ▲ **Состав: Реагенты:** Раствор должен быть бесцветным.

Сухое вещество: Ядерный прочный красный

А – активирующий кислотный буферный раствор (соляная кислота и вода), бесцветный, концентрация 10 – 15% — 1 фл;

В – ферроцианид калия раствор, желтый, концентрация 2 – 5% — 1 фл;

С – ядерный прочный красный, красный, концентрация < 1% — 1 фл;

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

16. Гематоксилин Карацци – краситель, предназначен для окраски гистологических срезов декальцинированной костной ткани, используют в качестве ядерного красителя при постановке иммуноцитохимических реакций в сочетании с различными типами хромогенов (в том числе и с растворимыми в этаноле) и для окраски гематоксилин-эозином; состоящий из гематоксилина, воды дистиллированной, алюмокалиевых квасцов, йодата калия, глицерина.

Состав: Реагента:

Гематоксилин – темно-красный раствор, концентрацией 1%, рН 1% раствора 2,2 – 2,5 – 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л..

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

17. Гематоксилин Гилла I, Гилла II, Гилла III – краситель, предназначен для визуализации ядер клеток в срезах (парафиновых, криостатных, вибротомных, изготовленных на замораживающем микротоме) и цитологических препаратах. Предназначен для использования в качестве ядерного красителя при постановке иммуноцитохимических реакций в сочетании с различными типами хромогенов (в том числе и с растворимыми в этаноле) и для окраски гематоксилин-эозином.

Ядра клеток: цвет синий.

При прогрессивном окрашивании гематоксилином: ядра клеток цвет синий или сине-фиолетовый, а цитоплазма клеток и коллагеновые волокна соединительной ткани: различные оттенки розового цвета.

Растворы Гилла I и Гилла II рекомендуется использовать для прогрессивного окрашивания, а раствор Гилла III – для регрессивного окрашивания от первичного Гилла.

Состав: Реагенты:

Гематоксилин Гилла состоит из гематоксилина, уксусной кислоты, стабилизатора (этиленгликоль), дистиллированной воды, натрия йодата, сульфата алюминия.

Гематоксилина Гилла I - темно-красный, концентрация 2%, pH 2% раствора 2,2 – 2,5 — 1 фл;

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Гематоксилина Гилла II - темно-красный, концентрация 4% — 1 фл;

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Гематоксилина Гилла III - темно-красный, концентрация 6% — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта – применяется для выявления мицелия в тканевых срезах.

Мукополисахаридные составляющие клеточная стенка гриба окисляют, чтобы выделить альдегидные группы. Альдегидные группы, в свою очередь, реагируют с нитратами серебра, преобразуя их в металлическое серебро и делая их видимыми.

Состав: Реагенты:

A – хромовая кислота раствор, оранжевый, концентрация 5% — 1 фл;

B – гидросульфит натрия, бесцветный, концентрация 1% — 1 фл;

C – метенамина раствор, бесцветный, концентрация 3% — 1 фл;

D – нитрат серебра раствор, бесцветный, концентрация 5% — 1 фл;

E – тетраборат натрия раствор водный, желтый, концентрация 5% — 1 фл;

F – хлорид золота раствор водный, желтый, концентрация < 0,1% — 1 фл;

G – тиосульфат натрия раствор, бесцветный, концентрация 5% — 1 фл;

H – световой зелёный SF, темно-зеленый, концентрация 0,2% — 1 фл.

Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от 0 до плюс 4 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

Условия хранения после вскрытия флакона: Каждый компонент набора стабилен после вскрытия флакона при температуре от 0 до плюс 4 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

19. Гематоксилин Гарриса – краситель, предназначен для быстрого прогрессивного окрашивания тканевого материала. Гематоксилин считается ядерным красителем, широко применяется в гистологии и цитологии; состоящий из гематоксилина (5 г), спирта (50 мл), алюмокалийных квасцов (100 г) (сульфат алюминия 5-10%), уксусной кислоты 1-5%, воды дистиллированной (1 л), калия йодата (5 г), глицерина (60 мл).

Состав: Реагенты:

Окрашивающий раствор гематоксилина Гарриса, темно-красный, концентрация 6%, pH 2,2 – 2,5 — 1 фл.

- Объемом: 60 мл, 100 мл, 150 мл, 200 мл, 250 мл, 500 мл, 1000 мл, 2500 мл., 5 л, 10 л, 20 л.

Условия хранения: хранить при температуре от 0 до плюс 4 °С в темной стеклянной таре, защищенной от огня и воздействия солнечных лучей.

Условия хранения после вскрытия флакона: Стабилен после вскрытия флакона при температуре от 0 до плюс 4 °С в темной стеклянной таре, защищенной от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

► **5. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (Физико-химические показатели)

Таблица 1

№	Наименование реагента	Характеристика и норма
I. Внешний вид реагента		
1	Гематоксилин Майера	Жидкость темно-красного цвета
2	Эозин Y 0,5% спиртовой раствор	Жидкость красно-оранжевого цвета
3	Набор для окрашивания AgNOR А – перманганат калия 0,5% раствор В – активирующий кислый буфер (серная кислота 0,5%) С – щавелевая кислота 1% раствор D – сульфат железа аммония 2% раствор Е – нитрат серебра 5% (азотнокислое серебро) F – формалин нейтральный 10% раствор G – гипосульфит натрия 1% раствор	Жидкость темно-фиолетового цвета Бесцветный раствор Бесцветный раствор Жидкость желтого цвета Бесцветный раствор Бесцветный раствор Бесцветный раствор
4	Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS) А – Альциановый синий pH 2,5 раствор состоит из альцианового синего, уксусной кислоты, воды дистиллированной В – Йодная кислота раствор	Жидкость темно-синего цвета Жидкость темно-коричневого цвета Жидкость бесцветная или бежево -

	С – реактив Шиффа Альциановый синий рН 1 – Йодная кислота (PAS) А – Альциановый синий рН 1 раствор состоит из альцианового синего, уксусной кислоты, воды дистиллированной В – Йодная кислота раствор С – реактив Шиффа	коричневатая Жидкость синего цвета Жидкость темно-коричневого цвета Жидкость бесцветная или бежево - коричневатая
5	Набор для окраски по методу Фонтана - Массон: А – нитрат серебра 10% водный раствор; В – хлорид золота 0.2% водный раствор; С – тиосульфат натрия 5% водный раствор; Д – ядерный прочный красный раствор; Фиксатор: формалин 10% нейтральный забуференный (F-113);	Прозрачная бесцветная жидкость Жидкость желтого цвета Прозрачная бесцветная жидкость Жидкость красного цвета Прозрачная бесцветная жидкость
6	Фуше Ван Гизон А – Уксусная кислота раствор, состоящий из трихлоруксусной кислоты, воды дистиллированной; В – Хлорид железа раствор, состоящий из хлорида железа III, воды дистиллированной, стабилизаторов; С – Пикрофуксин по Ван-Гизону, состоящий из пикриновой кислоты, воды дистиллированной, кислого фуксина	Прозрачная бесцветная жидкость Жидкость коричневого цвета Жидкость красного цвета
7	Окрашивание по Май-Грюнвальд-Гимза: А– абсолютный метанол В– окрашивающий раствор Май-Грюнвальд С– окрашивающий раствор Гимза Д– буферный раствор Соренсена (рН 7)	Бесцветная жидкость Жидкость темно-фиолетового цвета Жидкость темно-фиолетового цвета Прозрачная бесцветная жидкость
8	Окрашивание по Папаниколау OG6 краситель EA50/EA 65	Жидкость оранжевого/оранжево-желтого цвета Жидкость зеленая с красновато-фиолетовым оттенком/жидкость зеленая с розовато-оранжевым оттенком
9	Циль Нильсен («Холодный метод Циля – Нельсена») А – Карбол-фуксин, темно-красный, концентрация <1%; В – солянокислый спирт, концентрация 0,5 – 1%; С – метиленовый синий водный раствор, концентрация – 0,1 - 0,5%.	Жидкость темно-красного цвета Жидкость синего цвета Бесцветная жидкость
10	Трихромная окраска по Массону-Голднеру А – раствор гематоксилина Вейгерта, р. А В – раствор гематоксилина Вейгерта, р. В;	Жидкость желтого цвета Жидкость коричневого цвета

	С – фуксин кислый; D – фосфорновольфрамовая кислота раствор; E – световой зеленый SF	Жидкость красного цвета Бесцветная жидкость Жидкость светло-зеленого цвета
11	Судан III спиртовой раствор A – спирт этиловый 50% B – судан III (спиртовый раствор); C – гематоксилин Майера	Жидкость красно-коричневого цвета Бесцветная жидкость Жидкость красного цвета Жидкость темно-фиолетового цвета
12	Сириус красный A – Сириус красный (пикросириус красный), концентрация 0,5%; B – Подкисленная вода, концентрация 5%; C – Гематоксилин Майера, концентрация 4%	Жидкость темно-красного цвета Жидкость темно-оранжевого цвета Бесцветная жидкость Жидкость темно-красного цвета
13	Окрашивание по Лейшману A – раствор Лейшмана, концентрация 0,15%; B – забуференная вода, концентрацией 0,1 – 1%	Жидкость фиолетового цвета Бесцветная жидкость
14	Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону) (0,05% фуксин кислый в пикриновой кислоте)	Жидкость красного цвета
15	Окраска по Перльсу A – активирующий кислотный буферный раствор, концентрация 10 – 15%; B – ферроцианид калия, концентрация 2 – 5%; C – ядерный прочный красный, концентрация < 1%;	Бесцветная жидкость Жидкость желтого цвета Жидкость красного цвета
16	Гематоксилин Карацци	Жидкость темно-красного цвета
17	Гематоксилин Гилла I, Гилла II, Гилла III	Жидкость темно-красного цвета
18	Метод обнаружения грибов по Грокотту: A – хромовая кислота 5% раствор B – гидросульфит натрия 1% C – метенамин 3% раствор D – нитрат серебра 5% раствор E – тетраборат натрия раствор водный F – хлорид золота 0,1% раствор водный G – тиосульфат натрия 5% раствор H – световой зелёный SF	Жидкость оранжевого цвета; Бесцветная жидкость; Бесцветная жидкость Бесцветная жидкость Жидкость желтого цвета Жидкость желтого цвета Бесцветная жидкость Жидкость темно-зеленого цвета
19	Гематоксилин Гарриса	Жидкость темно-красного цвета
II. pH раствора		
4	Альциановый синий pH 1,0 Альциановый синий pH 2,5	0,9 — 1,1 2,4 — 2,6
16	Гематоксилин Карацци	pH 1% раствора 2,2 – 2,5
17	Гематоксилин Гилла I	pH 2% раствора 2,2 – 2,5

19	Гематоксилин Гарриса	pH 6% раствора 2,2 – 2,5
АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАТЕРИСТИКИ		
III. Окраска форменных элементов		
1	Гематоксилин Майера	Ядра – голубые Цитоплазма - розовая
2	Эозин Y 0,5% спиртовой раствор	Ядра: голубые Цитоплазмы: бледно-розовые
3	Набор для окрашивания AgNOR	Ретикулярные волокна и нервные клетки – черные соединительная ткань (коллаген) – коричневая – золотисто-желтая
4	Альциановый синий pH 1 – Йодная кислота (PAS) Альциановый синий pH 2,5 – Йодная кислота (PAS)	Слабые и сильные сульфатно-кислые муцины - синие Нейтральные муцины – фуксиево-красные Смесь кислых и нейтральных муцинов – от синеватого до красно-фиолетового Ядра (при другом окрасе) – от синего до чёрного Карбоксилатные и некоторые слабо кислые сульфомуцины - синие Нейтральные муцины – фуксиево-красные Смесь кислых и нейтральных муцинов – от синеватого до красно-фиолетового Ядра (при другом окрасе) – от синего до чёрного Кислые мукополисахариды: цвет бирюзово-голубой
5	Набор для окраски по методу Фонтана - Массон	Редуцирующие вещества серебра – чёрные Ядра – розовые
6	Фуше ван Гизон	Ядра – чёрные. Волокна коллагена – красные. Мышечные волокна, ороговетший эпителий, эритроциты – жёлтые
7	Окраска Май-Грюнвальд-Гимза	Лейкоциты: Лимфоциты – светло-синие, большие пурпурные ядра Моноциты – большие, светло-розово-голубые с U-образными пурпурными ядрами почки Гранулоциты: нейтрофилы – 3-6 дольчатых ядер эозинофилы – розово-оранжевые или фуксиево-красные гранулы в цитоплазме и

		2 дольчатых ядра базофилы – тёмный окрас благодаря большим гранулам гистамина Тромбоциты – фиолетовые Эритроциты – красно-коричневые Кровепаразиты – красные
8	Папаниколау OG-6, EA50/EA 65	Ядра – от оранжево-коричневого до голубовато-чёрного цвета Цитоплазма поверхностные клетки (кератинизиро-ванная цитоплазма) – оранжево-розовые клетки метаплазии – одинаковое количество голубых и розовых клеток промежуточные и парабазальные клетки (базофильная цитоплазма) – от сине-зелёного (EA50) до бирюзового (EA65). эозинофильная цитоплазма - розовая Микроорганизмы – от голубовато-фиолетового до сине-чёрного Эритроциты - красные
9	Циль Нильсен («Холодный метод Циль – Нельсена»)	Туберкулёзные палочки – ярко-красные Фенотип – светло-синие.
10	Трихромная окраска по Массону -Голднеру	Ядра – чёрные Мышечные волокна, цитоплазма, эритроциты – красные Коллаген – зеленоватый
11	Судан III спиртовой раствор	Ядра - от голубого до чёрного Липиды - оранжевые
12	Сириус красный	Волокна коллагена — красные Билирубин — зелёный Ядра — синие Эритроциты — красные
13	Окрашивание по Лейшману	Лейкоциты: Лимфоциты – синеватые Гранулоциты: нейтрофилы (3 - 6 дольчатых ядер) эозинофилы (2 дольчатых ядра) базофилы (тёмный окрас благодаря большим гранулам гистамина) Моноциты (большая почка, U-образные ядра) Тромбоциты – розово-фиолетовые Эритроциты – розовые
14	Пикрофуксин по Ван Гизону	Коллагеновые волокна – ярко-красного цвета

		Мышечные и эластические — буровато-желтого или желто-зеленого Ядра – буро-коричневого или буро-черного цвета.
15	Окраска по Перльсу (Перлс Гемосидерин)	Реактивные ионы трехвалентного железа (гемосидерина в макрофагах) – темно-синий Ядра – красный Базофильные субстанции и фибрин – различные оттенки красного цвета Фон – слабо-розовый
16	Гематоксилин Карацци	Ядра клеток - синий или сине-фиолетовый цитоплазма клеток и коллагеновые волокна соединительной ткани (окрашиваются эозином) – в различные оттенки розового цвета.
17	Гематоксилин Гилла I, Гилла II, Гилла III	Ядра – голубые Цитоплазма и коллагеновые волокна соединительной ткани - розовая
18	Метод обнаружения грибов по Грокотту (Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта)	Грибы – чёрные Муцины – серые Фон – зеленый
19	Гематоксилин Гарриса	Ядра – голубые Цитоплазма - розовая

6. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

- ☛ - Гистологические препараты представляют собой мазки, отпечатки органов, тонкие срезы кусочков органов;
 - Цитологические препараты. В качестве материалов для анализа используют:
жидкости: секрет предстательной железы, мокроту, смывы, полученные при эндоскопии разных органов, выделения из сосков, отпечатки и соскобы с язвенных и эрозированных поверхностей, ран и свищей, жидкости из серозных и суставных полостей;
 - пунктаты: биологические материалы, полученные при диагностической пункции, проводимой тонкой иглой;
 - мазки из полости и шейки матки.
- Сбор биологического материала производится в сухой нестерильный пластиковый контейнер.

7. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Оборудование:

- микротом pfm Rotary 3006 EM
- центрифуга лабораторная, имеющая рабочий режим центрифугирования 1500 об/мин.;
- водяная ванна, Био Оптика, CIVAB, WB1770;
- Микроскоп, Meiji, TECHNO, MT5300H/LBC
- Термостат, МЛТ, HEAT, M101

Лабораторная посуда:

- цилиндр мерный вместимостью 200-250 мл, 2-й класс точности;
- колба коническая с притертой пробкой вместимостью 100 мл;
- пробирка центрифужная вместимостью от 10 до 12 мл градуированная;
- пинцет;
- кассеты для гистологической проводки;
- палочка стеклянная или одноразовый шпатель;
- резиновые перчатки.

8. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

8.1. Все красители поставляется в готовом к применению виде.

9. ПРИНЦИП МЕТОДА

Метод основан на взаимодействии анализируемого образца (см. п. 6) с красителем, в результате чего клеточные структуры анализируемого образца приобретают ярко выраженную специфическую окраску, что позволяет идентифицировать различные патологии.

10. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Окраска форменных элементов крови

10.1. *Гематоксилин Майера* – состоит из гематоксилина, воды дистиллированной, алюмокалиевых квасцов, йодата калия, хлорал гидрата, уксусной кислоты, стабилизаторов; предназначен для визуализации ядер клеток в срезах (парафиновых, криостатных, вибротомных, изготовленных на замораживающем микротоме) и цитологических препаратах. Окрашивание с помощью гематоксилина и эозина (Н&Е) – наиболее распространённый метод окраски в патологической гистологии.

10.1.1 Состав: Реагенты:

Окрашивающий раствор гематоксилина Майера

10.1.2 Основные стадии Н&Е окрашивания:

10.1.2.1 Гематоксилиновое окрашивание – может быть прогрессивным или регрессивным, в зависимости от лабораторных условий для проведения испытания морфологии ядра.

10.1.2.2 Прогрессивное окрашивание более специфическое. Продолжительность окрашивания зависит от метода фиксации, природы и свойств образцов. Регрессивное окрашивание красит клетки цитоплазмы и требует дифференциации!

10.1.2.3 Дифференциация – применяется только тогда, когда используется регрессивное окрашивание – для устранения избыточного количества красителя из срезов до достижения желаемого результата (окрашивания). Используется 0.1-0.5% кисло-спиртовой раствор.

10.1.2.4 Окрашивание в синий цвет – можно использовать разные щелочные растворы с уровнем pH выше 5. Тщательно промывайте срезы под проточной водой на протяжении 10-15 мин. Кислотный раствор Майера должен быть нейтрализован, чтобы окрасить в синий цвет ядра и окрашенные цитоплазматические структуры. Чем выше значение pH, тем быстрее пройдет процесс окраски. Использование высококонцентрированных растворов может привести к уничтожению срезов!

10.1.2.5 Докрашивание эозином – может применяться с водой или спиртовым раствором эозина Y. это слабо-кислый раствор, который окрашивает белки цитоплазмы, богатые основными аминокислотами, в разные оттенки розового цвета. Стандартное время окрашивания - 1- 3 мин. Чем дольше вы выдерживаете срезы в спиртовом растворе эозина Y, тем слабее будет реакция на окрашивание гематоксилином.

10.1.2.6 Дегидратация, просвечивание, заключение в среду гистологического препарата и обследование.

Контрольные образцы: из аппендикса, кишечника и др. согласно их гистологических свойств – эффективны для установления наилучшей конфигурации протокола для получения более точных результатов (окрашивания). Модификации должны применяться относительно гематоксилинового окрашивания и стадии дифференциации.

Подкраска ядер клеток в синий цвет после постановки иммуноцитохимических реакций.

10.1.3 Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~25 мин.

10.1.3.1 Прогрессивное окрашивание.

10.1.3.1.1 Депарафинировать и положить образцы в воду

10.1.3.1.2 Окрасить в гематоксилине Майера 5 - 10 мин

10.1.3.1.3 Промыть в дистиллированной воде

10.1.3.1.4 Окрасить в синий цвет под проточной водой — 5 - 15 мин

▲ 10.1.3.1.5 Докрасить эозином — 1 - 3 мин

10.1.3.1.6 Промыть в проточной воде — 1 - 3 мин

10.1.3.1.7 Дегидрировать в 95% и 100% этиловом спирте, просветлить ксилолом, заключить под покровное стекло и исследовать.

10.1.3.2 Регрессивное окрашивание.

10.1.3.2.1 Депарафинировать и положить образцы в воду

★ 10.1.3.2.2 Окрасить в гематоксилине Майера — 5 мин

10.1.3.2.3 Дифференцировать в 0,1-0,5% кисло-спиртовом растворе — устанавливается эмпирически

10.1.3.2.4 Окрасить в синий цвет под проточной водой — 5 - 15 мин

10.1.3.2.5 Докрасьте эозином — 1 - 3 мин

10.1.3.2.6 Промыть в проточной воде — 1 - 3 мин

✱ 10.1.3.2.7 Дегидрировать этиловым спиртом, просветлить ксилолом, заключить под покровное стекло и исследовать

10.1.4 Учет результатов

Ядра – голубые

Цитоплазма — розовая

Примечание: истощённые растворы гематоксилина и эозина, которые не дают удовлетворительного результата, несмотря на ту же самую методику проведения окраски, должны быть заменены свежими растворами!

10.2. Эозин Y 0,5% спиртовой раствор, предназначенный для использования в качестве цитоплазматического красителя.

10.2.1 Состав: Реагенты:

Эозин Y 0,5% спиртовой раствор

Проведение окрашивания.

10.2.2.1 Удалить парафин из срезов в ксилоле и довести их через спирты нисходящей крепости до дистиллированной воды (возможный вариант обработки: орто-кислор – 2 порции по 3-5 мин., 96⁰ этанол – 3 мин, 90⁰ этанол – 3 мин, 80⁰ этанол - 3 мин., дистиллированная вода – 5 мин).

10.2.2.2 Нанести на срезы гематоксин на 2-5 мин., в соответствии с рекомендациями производителя.

10.2.2.3 Смыть краситель дистиллированной водой и поместить стекла со срезами в «подсиняющий» раствор (1 капля 10% аммиака на 50 мл дистиллированной воды) на 1-2 мин. или водопроводную воду (3-5 мин).

10.2.2.4 Затем промыть в дистиллированной воде не менее 1 мин.

10.2.2.5 Нанести на срезы спиртовой раствор эозина на 1-3 мин. (в зависимости от желаемой интенсивности окраски).

10.2.2.6 Смыть краситель неразведенным изопропиловым спиртом.

10.2.2.7 Промыть препараты в одной порции абсолютированного изопропанола или абсолютного этанола, просветлить в двух порциях орто-ксилола. Время пребывания срезов в каждой порции 2-3 мин.

10.2.2.8 ЗаклЮчить в синтетическую среду для заключения гистологических препаратов.

10.2.3 Учет результатов.

Ядра — голубые

Цитоплазмы — бледно-розовые

10.3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром) — применяется для выявления аргирофильных ретикулярных волокон в соединительной ткани, особенно по связыванию дифференциальных коллагеновых волокон.

10.3.1 Состав: Реагенты:

Набор для окрашивания AgNOR

А — перманганат калия раствор, концентрация 0,5%;

В — активирющий кислый буфер, серная кислота 1,0%;

С — щавелевая кислота раствор, концентрация 0,5 — 1%;

Д — сульфат железа аммония раствор, концентрация 2%;

Е — нитрат серебра (азотнокислое серебро), концентрация 5%;

Ф — формалин нейтральный раствор, концентрация 10%;

Г — гипосульфит натрия раствор, концентрация 1%.

10.3.2 Рекомендации:

Для получения точных результатов следуйте следующим правилам:

Используйте срезы, пропитанные формалином, или в фиксирующей смеси Буэна. Срезы должны быть промыты, чтобы избежать их фиксации перед процедурой импрегнации.

Рекомендуется располагать срезы на положительно заряженном стекле, чтобы избежать потерь при импрегнации.

Всегда используйте абсолютно чистую от хлора дистиллированную или деионизированную воду.

Используйте только стерильно чистую лабораторную посуду!

Избегайте оседания пыли на срезах. Избегайте контакта растворов с металлическими объектами (щипцы и др.)

Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~ 30 мин.

10.3.3.1 Депарафинируйте и опустите срезы в воду.

10.3.3.2 Окислите в равных пропорциях реагенты А и В (5 мин. (накройте 1 сторону вышеуказанной смесью)).

10.3.3.3 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.3.3.4 Редукция — накройте срезы реагентом С на 3 мин.

10.3.3.5 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.3.3.6 Сенсibilизация — накройте срезы реагентом Д на 1 - 3 мин.

10.3.3.7 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.3.3.8 Импрегнация серебром — накройте срезы реагентом Е на 3 - 5 мин. или на дольше, пока они не окрасятся в светлый табачно-коричневый цвет.

10.3.3.9 Промойте срезы в дистиллированной воде (5 - 10 сек. — длительная промывка понижает правдоподобность результатов).

10.3.3.10 Редукция – накройте срезы реагентом F на 3 - 5 мин.

10.3.3.11 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.3.3.12 Зафиксируйте срезы реагентом G – накройте срезы на 1 мин (Примечание: согласно Джомори (Gomori), фиксация более чем на 1 мин. может ослабить чёткость структуры самых тонких волокон).

10.3.3.13 Промойте срезы водопроводной водой на протяжении 5 мин.

10.3.3.14 Дегидрируйте их в спиртах и осветите в ксилоле. Поместите в смолу (опционально) и проверьте результат.

Учет результатов.

Ретикулярные волокна и клетки нервной системы – чёрные

Соединительная ткань – табачно-коричневый

Коллаген – жёлто-золотой

10.4.1 Альциановый синий pH 2,5 — Йодная кислота (PAS)– используется для разграничения кисло-слабых и нейтральных мукополисахаридов (муцинов) в тканевом срезе.

10.4.1.1 Состав: Реагенты:

A – Альциановый синий pH 2,5 раствор

B – Йодная кислота раствор

C – реактив Шиффа (фуксинсернистая кислота)

10.4.1.2 Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~50 мин (~20 мин. – модификация в микроволновой печи).

10.4.1.2.1 Депарафинируйте и погрузите срезы в воду.

10.4.1.2.2 Погрузите срезы в реагент A на 30 мин.

Необязательно: подогрейте раствор в стеклянной лабораторной колбе (или сосуде коплина) в микроволновой печи, накройте срезы и выдерживайте их на протяжении 5 мин. Раствор можно подогревать до 50 раз!

10.4.1.2.3 Аккуратно снимайте реагент фильтровальной бумагой до тех пор, пока срезы не будут сухими.

10.4.1.2.4 Погрузите срезы в реагент B на 5 мин.

10.4.1.2.5 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.4.1.2.6 Покройте срезы каплями реагента C и оставьте их на 5 - 15 мин. (согласно лабораторным требованиям).

10.4.1.2.7 Промывайте срезы водопроводной водой на протяжении 5 мин.

10.4.1.2.8 Необязательно: окрасьте в другой цвет ядра с помощью Гематоксилин Майера.

10.4.1.2.9 Дегидрируйте их в спиртах и осветите в ксилоле. Поместите в смолу (полимер) (необязательно) и исследуйте.

10.4.1.3 Учет результатов.

Карбоксилатные и некоторые слабо кислые сульфомуцины — синие

Нейтральные муцины – фуксиево-красные

Смесь кислых и нейтральных муцинов – от синеватого до красно-фиолетового

Ядра (при другом окрасе) – от синего до чёрного

10.4.2 Альциановый синий pH 1,0 — Йодная кислота (PAS) – используется для разграничения слабых и сильных сульфатно-кислых мукополисахаридов (сульфомуцинов) в среде нейтральных муцинов в залитом парафином тканевом срезе.

10.4.2.1 Состав: Реагенты:

А – Алюминий синий рН 1 раствор

В – Йодная кислота раствор

С – реактив Шиффа

10.4.2.2 Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~50 мин. (~20 мин. – модификация в микроволновой печи).

10.4.2.2.1 Депарафинируйте и погрузите срезы в воду.

10.4.2.2.2 Погрузите срезы в реагент А на 30 мин.

Необязательно: подогрейте раствор в стеклянной лабораторной колбе (или сосуде коплина) в микроволновой печи, накройте срезы и выдерживайте их на протяжении 5 мин. Раствор можно подогревать до 50 раз!

10.4.2.2.3 Аккуратно снимайте реагент фильтровальной бумагой до тех пор, пока срезы не будут сухими.

10.4.2.2.4 Погрузите срезы в реагент В на 5 мин.

■ 10.4.2.2.5 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.4.2.2.6 Покройте срезы каплями реагента С и оставьте их на 5 - 15 мин. (согласно лабораторным требованиям).

10.4.2.2.7 Промывайте срезы водопроводной водой на протяжении 5 мин.

10.4.2.2.8 Необязательно: окрасьте в другой цвет ядра с помощью Гематоксилин Майера.

10.4.2.2.9 Дегидрируйте их в спиртах и осветите в ксилоле. Поместите в смолу (полимер) (необязательно) и исследуйте.

▲ 10.4.2.3 Учет результатов.

Слабые и сильные сульфатно-кислые муцины - синие

Нейтральные муцины – фуксиево-красные

Смесь кислых и нейтральных муцинов – от синеватого до красно-фиолетового

Ядра (при другом окрасе) – от синего до чёрного

■ 10.5. Окраска по методу Фонтана - Массон – предназначен для выявления аргентофильных гранул и меланина в тканях. Окраска чаще применяется при диагностике болезней кожи. При этой гистохимической окраске меланин и аргентофильные гранулы тонкого кишечника получают черными, а ядра клеток – розовыми (красными).

10.5.1 Состав: Реагенты:

А – нитрат серебра 10% водный раствор

В – хлорид золота 0.2% водный раствор

С – тиосульфат натрия 5% водный раствор

Д – ядерный прочный красный раствор

Фиксатор: формалин 10% нейтральный забуференный (F-113)

10.5.2. Условия хранения: хранить при температуре 0-4 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

10.5.3 Проведение окрашивания.

10.5.3.1 Депарафинируйте и гидрируйте срезы в дистиллированной воде.

10.5.3.2 Поместите срезы в рабочий раствор Фонтана (с нитратами серебра) и оставьте их при температуре 56 °С на 1 час. Срезы должны стать светло-коричневыми.

10.5.3.3 Промойте срезы 3 раза в дистиллированной воде.

10.5.3.4 Поместите срезы в рабочий раствор хлорида золота на 10 мин.

10.5.3.5 Промойте срезы 3 раза в дистиллированной воде

10.5.3.6 Поместите срезы в 5% рствор тиосульфата натрия на 5 мин.

10.5.3.7 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.5.3.8 Докрашивайте срезы ядерным раствором прочного красного на протяжении 2-5 мин

10.5.3.9 Промойте срезы тщательно 2 раза в дистиллированной воде

10.5.3.10 Депарафинируйте, очистите и перенесите образцы на покровное стекло, используя синтетическую заливочную среду

Учет результатов.

Редуцирующие вещества серебра — чёрные

Ядра — розовые

10.6. *Фуше Ван Гизон* — предназначен для визуализации билирубина и коллагеновых волокон в тканевых образцах; в состав которого входят:

10.6.1 Состав: Реагенты:

А — Уксусной кислоты, состоящий из трихлоруксусной кислоты, воды дистиллированной

В — Раствор хлорида железа, состоящий из хлорида железа III, воды дистиллированной, стабилизаторов

С — Пикрофуксин по Ван-Гизону, состоящий из пикриновой кислоты, воды дистиллированной, кислого фуксина

10.6.2 Проведение окрашивания.

1) Депарафинированный срез поместить в дистиллированную воду.

2) Нанести 5 капель реактива А и 5 капель реактива В на 5 минут.

3) Промыть в дистиллированной воде.

4) Нанести 10 капель реактива С на 7 минут.

5) Подсушить на воздухе без промывания в течение 5 минут.

6) Дегидратировать образцы в абсолютном спирте, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

10.6.3 Учет результатов.

Билирубин — зелёный

Коллаген — пурпурно-красный

Цитоплазма, мышечная ткань, роговой слой эпителия, нейроглия и эритроциты — жёлтые.

10.7. *Окраска по Май Грюнвальд Гимза* — применяется для окраски анализа мазков крови и цитодиагностики.

10.7.1 Состав: Реагенты:

А — абсолютизированный метанол

В — окрашивающий раствор Май-Грюнвальд (0,25% раствор красителя эозин метиленовый синий азура I в метаноле)

С — окрашивающий раствор Гимзе

Д — буферный раствор Соренсена (рН 7) (натрия фосфат двузамещенный (9,5008 г), калия фосфат (1,8158 г) и вода дистиллированная (100 мл).

10.7.2 Проведение окрашивания

Длительность процедуры: ~ 10 - 35 мин.

10.7.2.1 Общая методология исследования образцов из костного мозга или цитологии (включая мазки крови)

10.7.2.2 Подготовьте водный буферный раствор Сёренсена: растворите 1 порцию реагента Д в 19 порциях деионизированной воды (10 мл в 190 мл).

10.7.2.3 Подготовьте рабочий раствор реагента В: растворите 1 порцию реагента В в 1 порция водного буферного раствора Сёренсена (этап 1).

10.7.2.4 Подготовьте рабочий раствор реагента С: растворите 1 порцию реагента С в 9 порциях водного буферного раствора Сёренсена (этап 1).

10.7.2.5 Зафиксируйте образцы с помощью воздушной сушки в нерастворяющем реагенте В на 3 мин. или в реагенте А (абсолютизированном метаноле) на 5 сек.

10.7.2.6 Окрашивайте образцы в рабочем растворе реагента В на протяжении 5 мин.

10.7.2.7 Переместите образцы в водный буферный раствор Сёренсена на 1 мин.

10.7.2.8 Окрашивайте образцы в рабочем растворе реагента С на протяжении 20-25 мин. (согласно лабораторных требований).

10.7.2.9 Промойте образцы деионизированной водой, высушите на воздухе и исследуйте.

10.7.3 Быстрый метод окраски для всех мазков крови

10.7.3.1 Подготовьте водный буферный раствор Сёренсена: растворите 1 порцию реагента D в 19 порциях деионизированной воды (10 мл в 190 мл).

10.7.3.2 Подготовьте рабочий раствор реагента С: растворите 1 порцию реагент С в 6,7 или 8 порциях водного буферного раствора Сёренсена (этап 1 –определение в соответствии требованиям к лабораторному окрашиванию).

10.7.3.3 Зафиксируйте образцы с помощью воздушной сушки в нерастворяющем реагенте В на 3 мин.

10.7.3.4 Переместите образцы в водный буферный раствор Сёренсена на 1 мин.

10.7.3.5 Окрашивайте образцы в текущем рабочем растворе реагента С на протяжении 5 мин.(или согласно лабораторных требований).

10.7.3.6 Промойте образцы деионизированной водой, высушите на воздухе и исследуйте.

10.7.4 Учет результатов.

Результаты: Лейкоциты:

1. Лимфоциты – светло-синие, большие пурпурные ядра

2. Моноциты – большие, светло-розово-голубые с U-образными пурпурными ядрами почки

3. Гранулоциты:

- нейтрофилы – 3-6 дольчатых ядер

- эозинофилы – розово-оранжевые или фуксиево-красные гранулы в цитоплазме и 2 дольчатых

ядра

- базофилы – тёмный окрас благодаря большим гранулам гистамина

4. Тромбоциты – фиолетовые

5. Эритроциты – красно-коричневые

Кровепаразиты – красные

10.8. Окрашивание по Папаниколау OG-6, EA50/EA 65

Для окраски мазков по Папаниколау, требуется предварительная фиксация в 96% этаноле. Материал нанесите на стекло и зафиксируйте перед высушиванием. Для наилучшего результата – опустить мазки в раствор 96% этанола, как минимум, на 10 мин. Можно, также, использовать и другие фиксаторы. После фиксации, образцы могут быть перемещены, исследованы и т.д.

10.8.1 Состав: Реагенты:

А – краситель - гематоксилин Гарриса

В – краситель оранжевый G- 6

С – полихроматический краситель EA50 /EA65

Примечание: Краситель EA65 (производства компании «Эммония Биотек Лтд.» (Emmonya Biotech Ltd.) – аналог красителя EA50, который обеспечивает более интенсивное окрашивание цитоплазмы.

Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~ 25 мин.

10.8.2.1. Погрузите образцы в следующие жидкости:

95% Этанол – 10 погружений

80% Этанол – 10 погружений

70% Этанол – 10 погружений

50% Этанол – 10 погружений

Дистиллированная вода – 10 погружений

Соответственно, удалить фиксатор с образцов.

10.8.2.2 Положите образцы в реагент А на 3 - 5 мин. (согласно лабораторных требований).

10.8.2.3 Промойте и покрасьте образцы под проточной водой (опционно) – 3 мин.

10.8.2.4 Промойте образцы в:

70% Этанол – 10 погружений;

80% Этанол – 10 погружений;

95% Этанол – 10 погружений.

10.8.2.5 Положите образцы в реагент В на 3 мин.

10.8.2.6 Промойте образцы в 95% Этанол – 10 погружений.

10.8.2.7 Положите образцы в реагент С, на 6 мин. (если окрашивать образцы меньше 6 мин.,

результаты могут быть неточными!).

10.8.2.8 Промойте образцы в 95% Этанол – 5 мин.

10.8.2.9 Очистите образцы в смеси в равных пропорциях этанола и абсолютного метанола.

10.8.2.10 Просветите образцы в ксилоле.

10.8.2.11 Поместите образцы в синтетическую среду (опционно) и исследуйте.

10.8.3 Учет результатов.

Ядра – от оранжево-коричневого до голубовато-чёрного цвета

Цитоплазма

- поверхностные клетки (кератинизированная цитоплазма) – оранжево-розовые

- клетки метаплазии – одинаковое количество голубых и розовых клеток

- промежуточные и парабазальные клетки (базофильная цитоплазма) – от сине-зелёного ЕА50 до бирюзового (ЕА 65).

* - эозинофильная цитоплазма - розовая

Микроорганизмы – от голубовато-фиолетового до сине-чёрного

Эритроциты — красные.

10.9. Циль Нильсен («Холодный метод Циль – Нельсена»). «Холодный метод Циль –

Нельсена -раствор Киньона для туберкулезных палочек» – предназначен для диагностической окраски микроорганизмов в мазках (гной, мокрота, моча и др.) и выявления в них кислотоустойчивых бактерий (*Mycobacterium tuberculosis* и *Mycobacterium leprae*)

10.9.1 Состав: Реагенты:

А – Карбол-фуксин:

Фуксин основной карболовый – фуксин Циль: фуксин основной кристаллический – 1 г, карболовая кислота (фенол) – 5 г, этиловый спирт 96°-ный – 10 мл, вода дистиллированная – 100 мл. К спиртовому раствору основного фуксина приливают 5%-ный раствор фенола (воду для его приготовления подогревают до 50 °С), добавляют несколько капель глицерина. Настаивают в термостате 48 ч и фильтруют через бумажный фильтр. Раствор устойчив. Хранят в закупоренной таре.

В – солянокислый спирт 3%

С – метиленовый синий раствор водный

10.9.2 Проведение окрашивания.

Примечание! Используйте контрольный срез, подготовленный параллельно с исследованными образцами – *M. tuberculosis* HRv 37, *S. aureus* ATCC 25293!

Длительность процедуры: ~ 45 мин.

10.9.2.1 Выдержите срезы в ксилоле – 2 раза по 2 мин. Выдержите срезы в абсолютном спирте - 2 раза по 2 мин. Выдерживайте срезы в 95% растворе спирта - 2 раза по мин.

Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.9.2.2 Поместите срезы в реагент А при температуре 56 °С на 30 мин.

10.9.2.3 Промывайте срезы в проточной воде на протяжении 5 мин.

10.9.2.4 Осветляйте срезы 2 раза в реагенте В до тех пор, пока ткани не обретут розоватый оттенок.

10.9.2.5 Промывайте срезы в проточной воде на протяжении 2 мин.

10.9.2.6 Выдержите срезы для докрашивания в реагенте С на 2 сек.

10.9.2.7 Дегидрируйте срезы в 95% растворе спирта и абсолютном спирте – по 3 раза в каждом. Очистите срезы в ксилоле – 3 раза.

10.9.2.8 Поместите срез в соответствующую среду (коэффициент рефракции 1.48-1.56) и проверьте с помощью иммерсионного объектива.

10.9.3 Учет результатов.

- Туберкулёзные палочки – ярко-красные

Фенотип – светло-синие.

Вывод: Положительный результат теста подтверждает наличие кислостойких бактерий в образце. Для подтверждения наличия бактерий туберкулёза, должны быть применены другие обследования должны.

10.10. *Трихромная окраска по Массону-Голднеру* – используется для того, чтобы дифференцировать клеточные и неклеточные структуры (элементы соединительной ткани) в срезе тканей. Коллагеновые, эластиновые и мышечные волокна окрашиваются в ярко-красный цвет, коллаген и кость в цвета от зеленого до синего, цитоплазма клеток в светло-красный или розовый, а ядра в цвета от темно-коричневого, до черного.

Окраска коллагена и мышечных волокон отличается при последовательной обработке фуксинсернистой кислотой, очищенной терефталевой кислоты (ОТК) и светло-зеленым красящим раствором

- 10.10.1 Состав: Реагенты:

А – раствор гематоксилина Вейгерта, раствор А (Гематоксин кристаллический 1 г и этиловый спирт 96% 100 мл);

В – раствор гематоксилина Вейгерта, раствор В (раствор трихлорида железа гексагидрата 50% 4мл, дистиллированная вода 95 мл, соляная кислота концентрированная 1 мл);

С – фуксин кислый

Д – фосфорновольфрамовая кислота раствор

Е – световой зеленый SF

10.10.2 Проведение окрашивания.

10.10.2.1 Депарафинируйте и поместите срезы в воду.

10.10.2.2 Префиксирование! Если образцы тканей были зафиксированы в формалине, подвергните их обработке фиксирующим раствором Боуэна на 1 час при температуре 56 С.

Опционально: подогрейте фиксатор Боуэна в микроволной печи в стеклянной лабораторной колбе (или сосуде коплина). Зафиксируйте образцы в нагретом растворе на 15 мин.

10.10.2.3 Охладите образцы и промойте их в проточной воде пока желтизна на них не исчезнет (5-10 мин).

10.10.2.4 Накройте образцы, подготовленной в другом сосуде смесью в равных частях реагента А и реагента В на 10 мин.

10.10.2.5 Промывайте срезы в проточной воде.

10.10.2.6 Накройте образцы реагентом С на 5 мин.

10.10.2.7 Промывайте срезы в дистиллированной воде.

10.10.2.8 Дифференцируйте образцы в реагенте D на 10 - 15 мин. (до 30 мин. для образцов тканей головного мозга).

10.10.2.9 Докрасьте образцы в реагенте E на 5 мин. (до 20 мин. для образцов тканей головного мозга).

10.10.2.10 Промывайте срезы в проточной воде.

10.10.2.11 Дифференцируйте образцы в реагенте D на 15 мин. (или согласно лабораторным требованиям).

10.10.2.12 Дегидрируйте быстро образцы через набор спиртов с возрастающей концентрацией (95 и 100%). Очистите ксилолом, поместите в гистологическую среду (опционно) и исследуйте.

10.10.3 Учет результатов.

Ядра — чёрные

Мышечные волокна, цитоплазма, эритроциты — красные

Коллаген — зеленоватый

10.11. *Судан III спиртовой раствор* — применяется для окрашивания триглицеридов в замороженных срезах тканей.

10.11.1 Состав: Реагенты:

A — спирт этиловый 50%

B — судан III (спиртовой раствор)

C — гематоксилин Майера

10.11.2 Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~35 мин

** только для замороженных срезов тканей

Приготовление судан III (спиртовой раствор) из порошка: 0,01 г судана III растворяют в 5 см 95%-ного раствора этилового спирта и прибавляют 5 см глицерина.

10.11.2.1 Используйте замороженные срезы тканей 10 - 15 мм.

10.11.2.2 Быстро промойте срезы в дистиллированной воде 6 раз.

10.11.2.3 Опустите срезы в 50% этанол на 3 мин.

10.11.2.4 Окрашивайте срезы в спиртовом растворе судана III на протяжении 25 мин в закрытом сосуде коплина, чтобы предотвратить испарение и выпадение в осадок красителя.

10.11.2.5 Промойте срезы в 50 % этанол 6 раз.

10.11.2.6 Окрашивайте срезы в гематоксилине Майера на протяжении 5 мин.

10.11.2.7 Промывайте срезы под проточной водой на протяжении 2 мин.

10.11.2.8 Высушите срезы и опустите их в водную среду для заливки (опционно) и исследуйте.

10.11.3 Учет результатов.

Ядра - от голубого до чёрного

Липиды - оранжевые

Примечание! Исследуйте окрашенные срезы не более 5 мин. после окраски. Краситель судан III позже полностью растворяется в триглицеридах и окраска исчезает!

10.12. *Сириус красный (пикросириус красный)* — применяется для выявления волокон коллагена и билирубина в срезах ткани. Предназначен для подготовки цито/гистологических образцов для оптической микроскопии.

10.12.1 Состав: Реагенты:

A — Сириус красный (пикросириус красный), темно-оранжевый раствор, концентрация 0,1%; (0,1% раствор сириуса красного F3BA в растворе пикриновой кислоты);

B — Подкисленная вода (1% раствор уксусной кислоты), бесцветный раствор, концентрация 1%; (5 мл уксусной кислоты в 1 л воды);

C — Гематоксилин Майера, темно-красный, концентрация 4%.

10.12.2 Принцип действия

Пикриновый раствор сириуса красного выполняет двойную функцию:

Окрашивает коллаген связыванием сириуса красного и некоторых протеинов, содержащих основные аминокислоты

Окрашивает билирубин связыванием с пикриновой кислотой

10.12.3 Проведение окрашивания.

10.12.3.1 Пометите срезы в дистиллированную воду.

10.12.3.2 Капните на 1 срез 10 капель реагента А и оставьте на 50 мин.

10.12.3.3 Промойте срезы в подкисленной воде (реагент В).

10.12.3.4 Капните на срез 10 капель реагента С и оставьте на 3 мин.

10.12.3.5 Окрашивайте срезы в проточной воде на протяжении 3 мин.

10.12.3.6 Дегидрируйте срезы через набор спиртов с возрастающей концентрацией. Очистите срезы в ксилоле и поместите в гистологическую среду.

10.12.4 Учет результатов.

★ Волокна коллагена — красные

Билирубин — зелёный

Ядра — голубые

Эритроциты — красные

10.13. Окрашивание по Лейшману — применяется для исследования клинического анализа крови.

10.13.1 Состав: Реагенты:

◆ А — раствор Лейшмана, фиолетовый, концентрация 0,15%;

В состав раствора типа Лейшмана входит 0,15% раствор сухого красителя эозин метиленовый синий типа Лейшмана в метаноле.

В — забуференная вода, бесцветная, концентрацией 0,1 – 1%

10.13.1.1 Приготовление:

- 9,50 г натрия фосфорнокислого двузамещенного безводного поместить в цилиндр и

◆ добавить 900 мл дистиллированной воды, перемешать (раствор 1).

- 9,07 г калия фосфорнокислого однозамещенного поместить в цилиндр и добавить 900 мл дистиллированной воды, перемешать (раствор 2).

Внести в цилиндр вместимостью 63 мл раствора 1 и 37 мл раствора 2, довести до 1000 мл дистиллированной водой. рН должен находиться в диапазоне 6,8 - 7,2. Полученную забуференную воду хранить при температуре +18 - 25°C.

10.13.2 Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~ 7 мин.

10.13.2.1 Накройте поверхность мазка мелкими каплями раствора недистиллированной воды и реагента А на 1 мин.

10.13.2.2 Растворяйте реагенты А и В прямо на стекле (1 А: 2 В) до появления металлической пенки

10.13.2.3 Оставьте разбавленный краситель на 5 мин.

10.13.2.4 Уберите реагент В и мойте образец до тех пор, пока тонкие части мазка станут розовато-красными.

10.13.2.5 Высушите мазок и исследуйте.

10.13.3 Учет результатов.

Лейкоциты:

1. Лимфоциты – синеватые

2. Гранулоциты:

- нейтрофилы — 3 - 6 дольчатых ядер

- эозинофилы — 2 дольчатых ядра

- базофилы — тёмный окрас, благодаря большим гранулам гистамина

3. Моноциты (большая почка, U-образные ядра)

Тромбоциты – розово-фиолетовые

Эритроциты – розовые

10.14. *Пикрофуксин по Ван Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону)* – применяется для окрашивания микроскопических препаратов, соединительной ткани, с целью выявления коллагеновых волокон. По-разному окрашивает различные компоненты ткани.

В состав препарата входят три различных красителя: железистый гематоксилин по Вейгерту для окрашивания ядер, пикриновая кислота для цитоплазмы, кислый фуксин для коллагена.

10.14.1 Состав: Реагенты:

А – гематоксилин по Вейгерту, раствор А

В – гематоксилин по Вейгерту, раствор В

С – Пикрофуксин по Ван Гизона (0,05% фуксин кислый в пикриновой кислоте)

• Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~35 мин.

10.14.2.1 Опустите срезы в воду.

10.14.2.2 Смешайте в равных пропорциях реагенты А и В. Накройте срезы приготовленной смесью на 10 мин. Утилизируйте раствор после использования.

10.14.2.3 Промывайте срезы в проточной воде на протяжении 10 мин.

• 10.14.2.4 Опустите срезы в реагент С на 10 мин.

10.14.2.5 Промойте срезы в дистиллированной воде (2-3 сек.) и дегидрируйте их через спирты (1 мин. в абсолютном этаноле). Просветите срезы в ксилоле, поместите в синтетическую среду (опционально) и исследуйте.

10.14.3 Учет результатов.

Ядра – чёрные.

• Волокна коллагена – красные.

Мышечные волокна, ороговевший эпителий, эритроциты – жёлтые

10.15. *Окраска по Перльсу (Гемосидериновая)* предназначена для выявления соединений железа по методу Перльса. Метод основан на реакции ферроцианида калия с ионами железа в составе гемосидерина в кислой среде с формированием окрашенной соли – берлинской лазури.

Показывает способность трехвалентного железа вступать в реакцию в срезах тканей.

10.15.1 Состав: Реагенты: Раствор должен быть бесцветным.

А – активирующий кислотный буферный раствор, бесцветный, концентрация 10 – 15%;

В – ферроцианид калия раствор, желтый, концентрация 2 – 5%;

С – раствор ядерного прочного красного, красный, концентрация < 1%,

Проведение окрашивания.

Длительность процедуры: ~ 50 мин.

10.15.2.1 Депарафинировать и гидратировать срезы в дистиллированной воде.

10.15.2.2 Накройте срезы маленькими каплями свежей смеси реагентов А и В (1:1) на 30 мин.

10.15.2.3 Промыть срезы в дистиллированной воде.

10.15.2.4 Докрасить срезы реагентом С на протяжении 5 мин.

10.15.2.5 Промывать тщательно срезы в проточной воде на протяжении 2 мин.

10.15.2.6 Дегидрировать срезы этиловым спиртом, просветить в ксилоле - 2 раза, каждый - по 2 мин.

10.15.2.7 поместить под покровное стекло

10.15.3 Учет результатов.

Гемосидерин и некоторые оксиды и соли железа — голубые

Ядра и цитоплазма — от розового до красного

10.16. Гематоксилин Карацци – краситель, предназначен для окраски гистологических срезов декальцинированной костной ткани, используют в качестве ядерного красителя при постановке иммуноцитохимических реакций в сочетании с различными типами хромогенов (в том числе и с растворимыми в этаноле) и для окраски гематоксилин-эозином. Состоит из гематоксилина, воды дистиллированной, алюмокалиевых квасцов, йодата калия, глицерина.

10.16.1 Состав: Реагента:

Гематоксилин – темно-красный раствор, концентрацией 1%, рН 1% раствора 2,2 – 2,5;

10.16.2 Прогрессивное окрашивание:

10.16.2.1 Депарафинировать срезы и опустить их в воду.

10.16.2.2 Окрасить срезы гематоксилином Карацци 15 мин.

10.16.2.3 Изменить окраску среза на синюю, промыть его под проточной водой 5 мин.

10.16.2.4 Докрасить срезы в 1% водном растворе эозина 5 мин.

✦ 10.16.2.5 Промыть срезы под проточной водой 5 мин.

10.16.2.6 Дегидрировать срезы этиловым спиртом, просветить в ксилоле, поместить под покровное стекло и исследовать.

10.16.3 Учет результатов.

Ядра – пурпурные

Цитоплазма - розовая

✦ Примечание: истощённые растворы гематоксилина и эозина, которые не дают удовлетворительных результатов вопреки использованию того же метода, должны быть заменены свежими растворами!

10.17. Гематоксилин Гилла I, Гилла II, Гилла III – краситель, предназначенный для визуализации ядер клеток в срезах (парафиновых, криостатных, вибротомных, изготовленных на замораживающем микротоме) и цитологических препаратах; состоящий из гематоксилина в концентрации 2 г/л, протравляющих, стабилизирующих и сохраняющих добавок

✦ Растворы Гилла I и Гилла II рекомендуется использовать для прогрессивного окрашивания, а раствор Гилла III – для регрессивного окрашивания от первичного Гилла.

10.17.1 Состав: Реагенты:

Окрашивающий раствор гематоксилина Гилла

Гематоксилина Гилла I - темно-красный, концентрация 2%, рН 2% раствора 2,2 – 2,5;

Гематоксилина Гилла II - темно-красный, концентрация 4%;

Гематоксилина Гилла III - темно-красный, концентрация 6%.

10.17.2 Проведение окрашивания.

10.17.2.1 Основные стадии Г&Е окрашивания:

1. Гематоксилиновое окрашивание – может быть прогрессивным или регрессивным, в зависимости от лабораторных условий для проведения испытания морфологии ядра.

- Рекомендуется: когда в лаборатории получают новый раствор гематоксилина Гилла, методика исследования должна выбираться в соответствии с текущими лабораторными требованиями.

- Квалифицированный и опытный гистотехнолог должен составить оба протокола с одинаковыми конечными результатами!

- Прогрессивное окрашивание более специфическое. Продолжительность окрашивания должна быть установлена эмпирически в соответствии с текущими лабораторными требованиями. Продолжительность, также, зависит от метода фиксации, природы и свойств образцов. Регрессивное окрашивание красит клетки цитоплазмы и требует дифференциации!

- Основные недостатки гематоксилиновых растворов – это то, что они не устойчивы к воздействию сильных кислотных красителей.

- Перед использованием, раствор должен быть профильтрован, по крайней мере, хотя бы раз в неделю при частом использовании. Также, если присутствует осадок или металлические частицы в наблюдаемом материале, они всплывают на поверхность раствора.

2. Дифференциация – применяется только тогда, когда используется регрессивное окрашивание – для устранения избыточного количества красителя из срезов до достижения желаемого результата (окрашивания). Используется 0,1-0,5% раствор спирто-кислоты.

3. Окрашивание в синий цвет – можно использовать разные щелочные растворы с уровнем pH выше 5. Тщательно промывайте срезы под проточной водой на протяжении 10-15 мин. Кислотный раствор Гилла должен быть нейтрализован, чтобы окрасить в синий цвет ядра и окрашенные цитоплазматические структуры. Чем выше значение pH, тем синее будут срезы и быстрее пройдет процесс окраски. Использование высококонцентрированных растворов может привести к уничтожению срезов!

4. Докрашивание эозином – может применяться с водой или спиртовым раствором эозина Y. Это слабо-кислый раствор, который окрашивает белки цитоплазмы, богатые основными аминокислото-тами, в разные оттенки розового цвета. Стандартное время окрашивания - 1- 3 мин. Чем дольше вы выдерживаете срезы в спиртовом растворе эозина Y, тем слабее будет реакция на окрашивание гематоксилином.

5. Дегидратация, просвечивание, заключение в среду гистологического препарата и обследование.

Контрольные образцы: из аппендикса, кишечника и др., согласно их гистологическим свойствам – эффективны для установления наилучшей конфигурации протокола для получения более точных результатов (окрашивания). Модификации должны применяться относительно гематоксилинового окрашивания и стадии дифференциации.

10.17.2.2 Методика проведения:

10.17.2.2.1 Прогрессивное окрашивание

1. Депарафинировать и положить образцы в воду
2. Окрасить в гематологических растворах Гилла I или Гилла II - 5 мин
3. Промыть в дистиллированной воде
4. Окрасить в синий цвет под проточной водой – 5 - 15 мин
5. Докрасить эозином 1-3 мин
6. Промыть в проточной воде 1-3 мин
7. Дегидрировать срезы этиловым спиртом, просветить в ксилоле, поместить под покрывное стекло и исследовать.

10.17.2.2.2 Регрессивное окрашивание

1. Депарафинировать и положить образцы в воду.
2. Окрасить в гематоксилиновом растворе Гилла III 5 мин или больше в соответствии с лабораторными требованиями
3. Дифференцировать в 0,1-0,5% кисло-спиртовом растворе. Устанавливается эмпирически
4. Окрасить в синий цвет под проточной водой — 5 — 15 мин
5. Докрасить эозином 1-3 мин
6. Промыть в проточной воде 1-3 мин
7. Дегидрировать срезы этиловым спиртом, просветить в ксилоле, поместить под покрывное стекло и исследовать.

10.17.3 Учет результатов

Ядра клеток — синие

Цитоплазма — розовая

При прогрессивном окрашивании гематоксилином: ядра клеток - цвет синий или сине-фиолетовый, а цитоплазма клеток и коллагеновые волокна соединительной ткани: различные оттенки розового цвета.

10.18. Метод обнаружения грибов по Грокотту (Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта) – применяется для определения наличия грибов в тканевых срезах.

Мукополисахаридные составляющие клеточной стенки гриба окисляют, чтобы выделить альдегидные группы. Альдегидные группы, в свою очередь, реагируют с нитратами серебра, преобразуя их в металлическое серебро, делая их видимыми.

10.18.1 Состав: Реагенты:

A – хромовой кислоты раствор, оранжевый, концентрация 5%;

B – гидросульфит натрия, бесцветный, концентрация 1%;

С – метенамина раствор, бесцветный, концентрация 3%;

D – нитрат серебра раствор, бесцветный, концентрация 5%;

E – тетраборат натрия раствор водный, желтый, концентрация 5%;

F – хлорид золота раствор водный, желтый, концентрация < 0,1%;

G – тиосульфат натрия раствор, бесцветный, концентрация 5%;

H – световой зелёный SF, темно-зеленый, концентрация 0,2%

10.18.2 Рекомендации.

Чтобы получить достоверные результаты, следуйте правилам:

10.18.2.1 Используйте срезы из формалина или фиксирующей смеси Буэна. Срезы следует хорошо промыть для удаления фиксатора перед процедурой пропитки.

10.18.2.2 Всегда используйте абсолютно свободную от хлора дистиллированную или деионизированную воду высшего качества.

Используйте только чистую лабораторную посуду!

10.18.2.3 Избегайте попадания пыли на срезы. Никогда не опускайте в растворы металлические предметы (пинцеты и пр.)

10.18.2.4 Если хромовая кислота обретёт коричневый оттенок, её следует заменить. Используйте 2%, а не 5% раствор кислоты для традиционного метода. Высокая концентрация хромовой кислоты в растворе приводит к тому, что ткани отделяются от стекла в СВЧ-методе.

10.18.2.5 Если организмы не окрасятся в чёрный цвет, проверьте следующее: свежий ли раствор хромовой кислоты, матабисульфита натрия, тетрабората натрия.

10.18.3 Проведение окрашивания.

10.18.3.1 Депарафинировать и поместить срезы в воду.

10.18.3.2 Накрыть срезы реагентом A на 20 мин.

Опционально: подогреть реагент A в стеклянной лабораторной колбе (или сосуде коплина) в микроволновой печи и накрыть срезы на 5 мин.

10.18.3.3 Промывать срезы в проточной воде несколько мин.

10.18.3.4 Накрыть срезы реагентом B на 1 мин.

10.18.3.5 Промывать срезы в проточной воде на протяжении 5 мин.

10.18.3.6 Промыть срезы 4 раза в дистиллированной воде.

10.18.3.7 Подготовить рабочий раствор метенамина: 17 мл дистиллированной воды + 20 капель реагента C + 10 капель реагента D и 20 капель реагента E. размешайте всё стеклянной палочкой и перемойте в дистиллированной воде. Положите срезы в

термостат при температуре 58 – 60 °С на 50 – 60 мин. Инкубационный период считается завершённым, когда срезы обретут золотистый табачно-коричневый цвет.

Опционально: подогреть рабочий раствор метенамина в сосуде коплина в микроволновой печи и погрузить в него срезы на 5 мин. или пока они не обретут соответствующий оттенок.

Утилизируйте рабочий раствор после использования!

10.18.3.8 Охладить срезы при температуре +18 - +25°C. Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.18.3.9 Накрыть срезы реагентом F – на 3 - 5 мин. или пока они не обретут серый оттенок.

10.18.3.10 Промойте срезы в дистиллированной воде.

10.18.3.11 Накрыть срезы реагентом G – на 5 мин.

10.18.3.12 Промыть срезы сначала в проточной воде, а потом в дистиллированной воде.

10.18.3.13 Накрыть срезы реагентом H – на 30 сек.

10.18.3.14 Промыть срезы в дистиллированной воде.

10.18.3.15 Дегидрировать срезы этиловым спиртом, просветить в ксилоле, поместить в гистологическую среду (опционально) и исследовать.

10.18.4 Учет результатов.

Грибы – чёрные

Муцины – серые

Фон – зеленый

10.19. Гематоксилин Гарриса – предназначен для быстрого прогрессивного окрашивания тканевого материала. Гематоксилин считается ядерным красителем, широко применяется в гистологии и цитологии.

10.19.1 Состав: Реагенты:

Окрашивающий раствор гематоксилина Гарриса. темно-красный, концентрация 6%, pH 2,2 – 2,5.

Состоит из гематоксилина (5 г), спирта (50 мл), алюмокалиевых квасцов (100 г), воды дистиллированной (1 л), калия йодата (5 г), глицерина (60 мл).

10.19.2. Проведение окрашивания.

10.19.2.1 Прогрессивное окрашивание

10.19.2.1.1. Депарафинировать и положить образцы в воду

10.19.2.1.2 Окрасить гематоксилином Гарриса в течение 5 мин (в зависимости от желаемой степени окраски)

10.19.2.1.3 Промыть в дистиллированной воде

10.19.2.1.4 Окрасить в синий цвет под проточной водой 5-15 мин

10.19.2.1.5 Докрасить Эозином 1-3 мин

10.19.2.1.6 Промыть в проточной воде 1-3 мин

10.19.2.1.7 Дегидрировать этиловым спиртом, просветлить ксилолом, заключить в синтетическую среду (опционально) и исследовать.

10.19.2.2 Регрессивное окрашивание

10.19.2.2.1 Депарафинировать и положить образцы в воду

10.19.2.2.2 Окрасить в гематоксилиновом растворе Гарриса 5 мин или больше в соответствии с лабораторными требованиями

10.19.2.2.3 Дифференцировать в 0.1-0.5% кисло- спиртовом растворе. Устанавливается эмпирически

10.19.2.2.4 Окрасить в синий цвет под проточной водой — 5 — 15 мин

10.19.2.2.5 Докрасить эозином 1-3 мин

10.19.2.2.6 Промыть в проточной воде 1-3 мин

10.19.2.2.7 Дегидрировать этиловым спиртом

10.19.2.2.8 Просветлить ксилолом

10.19.2.2.9 ЗаклЮчить под покрывное стекло и исследовать

10.19.3 Учет результатов.

Ядра — фиолетово-синие;

Цитоплазма — розовая.

10.19.4 Меры предосторожности.

- Может вызвать раздражение кожи;
- Вызывает раздражение глаз;
- Не пить, не глотать, не употреблять в пищу;
- Использовать защитную одежду, перчатки;
- Хранить в плотно закрытой таре.

11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО ВНУТРЕННЕМУ КОНТРОЛЮ

КАЧЕСТВА

1. По показателям качества набор должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1 и Приложению 1.
2. Контроль набора проводится по IVD Directive 98/79/EC
3. Определение внешнего вида
 - 3.1 Внешний вид реагентов набора контролируют визуально.
4. Методы контроля реагентов набора - по IVD Directive 98/79/EC
5. Определение величины pH реагентов 4, 16, 17, 19
 - 5.1 Материалы, реагенты и оборудование.
 - весы аналитические;
 - pH-метр pH-150;
 - пипетка одноканальная полуавтоматическая со сменяемыми наконечниками, позволяющая отбирать объем жидкости от 0,05 мл, аттестованная по значению средней дозы и сходимости результатов пипетирования (отклонение не более 3%);
 - мерные колбы вместимостью 50 и 100 мл;
 - вода дистиллированная;
 - 5.2 Контроль величины pH реагентов 4, 16, 17, 19;
 - 5.3 Измерить pH реагентов 4, 16, 17, 19 при температуре +18 - +25 °C в соответствии с Инструкцией по эксплуатации pH-метра. Измерения повторить 5 раз. Рассчитать среднюю арифметическую значений pH для каждого реагента.

Проверка функциональных характеристик производится путем окраски образцов с использованием зарегистрированных в установленном порядке наборов реагентов для диагностики «ин витро» в соответствии с инструкцией по применению, прилагающейся к соответствующим реагентам.

12. МАРКИРОВКА

Каждый компонент изделия должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя;
- адрес предприятия-изготовителя
- наименование реагента;
- объем/количество реагента;
- информация Готов к использованию
- номер серии (код партии);

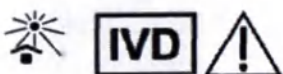
- срок годности;
- условия хранения;
- знак СЕ.
- символы информационные:



- предупреждения и меры предосторожности в отношении изделия, которые необходимо исполнять, манипуляционные надписи;
- номер регистрационного удостоверения.
- сведения об уполномоченном представителе (наименование, адрес, телефон, электронная почта)

Маркировка изделия должна содержать:

- адрес предприятия-изготовителя
- полное наименование изделия;
- объем/количество реагента;
- состав изделия;
- номер серии (Лот);
- код;
- срок годности;
- условия хранения;
- наименование предприятия-изготовителя;
- номер регистрационного удостоверения.
- информационные символы:



- предупреждения и меры предосторожности в отношении изделия, которые необходимо исполнять, манипуляционные надписи
- сведения об уполномоченном представителе (наименование, адрес, телефон, электронная почта)

Маркировка групповой упаковки (транспортной таре) должна содержать:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя и товарный знак (при наличии);
- полное и сокращенное наименование изделия (условное обозначение);
- состав групповой упаковки изделия;
- срок годности;
- дата изготовления изделия;
- условия хранения и транспортирования;
- номер партии;
- код;
- предупреждения и меры предосторожности в отношении изделия, которые необходимо исполнять, манипуляционные надписи;
- число единиц потребительской упаковки изделий в групповой упаковке (транспортной таре);
- масса нетто и масса брутто на групповой упаковке изделий или транспортной таре;
- масса нетто потребительской упаковки;
- Символ «Беречь от солнечных лучей»:



- Знак СЕ;
- предупреждения и меры предосторожности в отношении изделия, которые необходимо исполнять, манипуляционные надписи;
- сведения об уполномоченном представителе (наименование, адрес, телефон, электронная почта)

Транспортная маркировка на территории РФ – по ГОСТ 14192 в зависимости от видов используемых транспортных средств. Маркировка наносится непосредственно на тару или на ярлыки: фанерные, металлические, бумажные или из древесноволокнистой плиты. При этом манипуляционные знаки, нанесенные на таре, должны соответствовать значениям: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги».

13. УПАКОВКА

Реагенты должны быть расфасованы во флаконы стеклянные и/или пластмассовые различной вместимостью (в зависимости от количества реагента), которые укупоривают крышками навинчиваемыми, поступающими в комплекте с флаконами.

Флаконы с реагентами и инструкция по применению должны быть упакованы в коробку из картона коробочного, или из картона гофрированного. Коробка должна быть оклеена лентой бумажной, или лентой клеевой на бумажной основе, или лентой полиэтиленовой с липким слоем таким образом, чтобы коробка не могла быть вскрыта без нарушения целостности упаковки.

Коробки с отдельными реагентами и наборами должны быть упакованы в ящики из картона гофрированного.

По желанию потребителя базовая комплектация набора (число индивидуальных упаковок с реагентом и их объем) может быть изменена.

Для транспортирования законсервированные изделия в упаковках с инструкцией по применению уложены в ящики из листовых древесных материалов или дощатые. Дощатые ящики выложены внутри водонепроницаемым материалом.

Транспортирование теста в железнодорожных контейнерах может производиться в первичной упаковке.

При отгрузке в один адрес двух и более транспортных мест они по требованию транспортных организаций могут быть оформлены в пакет.

14. ХРАНЕНИЕ И СРОК ГОДНОСТИ

Изделие в упаковке завода-изготовителя должно храниться в темноте вдали от тепла на складах изготовителя, официального представителя или потребителя с соблюдением температурного режима и относительной влажности воздуха до 98% (без образования конденсата). Замораживание компонентов изделия не допускается.

Хранение реагентов №№ 5, 18, 19 - в упаковке предприятия-изготовителя – при температуре от 0 до плюс 4 °С.

Каждый краситель стабилен после вскрытия флакона при температуре от 0 до плюс 4 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

Хранение остальных реагентов при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С.

Каждый краситель стабилен после вскрытия флакона при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей, в течение всего срока годности при условии достаточной герметизации флакона.

Условия хранения на территории РФ по ГОСТ Р 51088.

Срок годности изделия 24 месяца.

Относительная влажность до 98% без образования конденсата.

Атмосферное давление: 700–1060 кПа.

15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделия укладываются в соответствующую упаковку вместе с инструкцией по применению.

Транспортирование должно осуществляться в термokonтейнерах одnorазового

пользования, хладоэлементы (сухой лед), или в термоконтейнерах многократного применения с автоматически поддерживаемой температурой или в авторефрижераторах с использованием термоиндикаторов.

Изделия, транспортированные с нарушением температурного режима, применению не подлежат.

Изделие транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями принятыми на территории РФ – ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

При температурном режиме от 0 °С до плюс 4 °С для реагентов №№ 5, 18, 19 - в упаковке предприятия-изготовителя.

При температуре от плюс 15 до плюс 25 °С для остальных реагентов, и относительной влажности воздуха до 98% (без образования конденсата).

Изделие, упакованное в транспортную тару, должно быть устойчиво к механическим воздействиям, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р 50444.

При транспортировании, осуществлении погрузки и выгрузки должны быть приняты меры, предохраняющие тару от механических повреждений, воздействия атмосферных осадков, горючих материалов и кислот.

Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с «Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов».

16. УТИЛИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Изделие, по окончании срока годности подлежит утилизации официальным представителем или зарегистрированным подрядчиком по уничтожению отходов, в соответствии с требованиями, предусмотренными существующими Федеральными законами, и с соблюдением обязательных требований по охране окружающей среды.

Использованные изделия перед уничтожением дезинфицируют и складировать в контейнеры или пакеты для сбора отходов класса Б и утилизируют в соответствии с требованием СанПиН 2.1.7.

Утилизация на территории РФ осуществляется согласно СанПиН 2.1.7.2790-10 по классу отходов Б.

По вопросам утилизации обращаться к официальному представителю производителя на территории РФ: Общество с ограниченной ответственностью «Амур Интерлаб» (ООО «Амур Интерлаб»); юридический/фактический адрес: 680009, Россия, г. Хабаровск, ул. Промышленная, д. 21; тел.: +7 (4214) 47-07-97, 47-07-99; e-mail: amurinterlab@mail.ru.

17. ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества требованиям технической документации на данное изделие условий при соблюдении правил использования, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения в упаковке – 24 месяца со дня изготовления.

По истечению срока годности изделие применению не подлежит.

Каждый краситель стабилен после вскрытия флакона в течение всего срока годности при соблюдении условий хранения и при условии достаточной герметизации флакона.

По вопросам качества следует обращаться к официальному представителю производителя

на территории РФ: Общество с ограниченной ответственностью «Амур Интерлаб» (ООО «Амур Интерлаб»); юридический/фактический адрес: 680009, Россия, г. Хабаровск, ул. Промышленная, д. 21; тел.: +7 (4214) 47-07-97, 47-07-99; e-mail: amurinterlab@mail.ru.

Технолог
Емония Биотех ООО
Спасов Емил Анк

1. Гематоксилин Майера

Гематоксилин Майера – состоит из гематоксилина, воды дистиллированной, алюмокалийных квасцов, уксусной кислоты, йодата калия, хлоралгидрата, стабилизаторов.

Свойства. Бесцветные призматические кристаллы сладкого вкуса, приобретающие под действием света, а также на воздухе красновато-желтую окраску. При 120 °С препарат теряет кристаллизационную воду, а при 140 °С плавится. Мало растворим в холодной воде, растворим в горячей воде (особенно в присутствии буры), этиловом спирте, глицерине, плохо растворим в диэтиловом эфире. Со щелочами дает растворы пурпурного цвета, быстро переходящий в синевато-фиолетовый, а затем в коричневый. Разбавленные кислоты на гематоксилин не действуют. Обладает свойствами кислотно-основного индикатора.

Гематоксилин

Молекулярная формула - C₁₆H₁₄O₆

- Систематическое наименование - цис-(+)-7,11b-дигидробенз[b]индено[1,2-d]пиран 3,4,6a,9,10(6H)-пентол

Внешний вид - Бурый кристаллический порошок.

Молекулярный вес - 302.28 г/моль

Химические и физические свойства

Плотность - 1.709 г/см³

Точка кипения - 579.9°C при 760 мм рт. ст.

- Точка плавления - 100-120 °С

Температура вспышки - 304.5°C

Температура плавления – 140 °С

Температура хранения - Хранить при температуре от плюс 15 до плюс 25 °С

Показатель преломления - 1.81

Растворимость - Не растворяется в воде.

- Стабильность - Стабилен, но может изменять цвет под воздействием света. Несовместим с сильными окислителями.

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Молекулярный вес 302.282 г/моль

Апплет ХКоэффициент разделения 1.2

Количество доноров водородных связей 5

Количество акцепторов водородных связей 6

Количество связей, способных к вращению 0

Точный вес 302.079 г/моль

Моноизотопный вес 302.079 г/моль

Топологическая полярная поверхность 110 Å²

Количество тяжелых атомов 22

Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 444

Изотопная распространенность 0

Количество определенных стереоцентров 2

Количество ковалентно-связанных единиц 1

Описание физических свойств: кристаллы от белого до желтоватого цвета, которые окрашиваться в красный цвет под действием света. (NTP, 1992)

Температура плавления 212 - 248° F (NTP, 1992)

Растворимость

Слабо растворимы в холоде; растворимы в горячем (NTP, 1992)

Стабильность окрашиваться в красный цвет под действием света; его раствор темнеет при выдержке/в тригидрате

Справочник Мерк. 9е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck & Co., Inc., 1976., с. 606

Спектральные свойства

Удельное оптическое вращение: +11 (вода, 3.7%); Максимум поглощения (0.1 N KOH): 499 нм, 534.4 нм, 565 нм, 615.5 нм

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. C-325

ИК область спектра: 8280 (Исследовательская лаборатория Sadtler ИК-решетки)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) и М. Дж. Астл (M.J. Astle). CRC Справочник данных по органическим соединениям. Том I и II. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc. 1985., с. V1 677

УФ: 11452 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) и М. Дж. Астл (M.J. Astle). CRC Справочник данных по органическим соединениям. Том I и II. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc. 1985., с. V1 677

Йодат калия

✦ Молекулярная формула - KIO_3

Систематическое наименование - йодат калия, иодноватокислый калий

Физические свойства

Молярная масса - 214 г/моль

Состояние - бесцветные кристаллы

Плотность — 3,93 г/см³

Химические свойства

✦ Температура плавления — 560 °C с расплавлением

Растворимость в воде растворяется

в этиловом спирте не растворяется

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 214 г/моль

Количество акцепторов водородных связей 3

✦ Точный вес 213.853 г/моль

Моноизотопный вес 213.853 г/моль

Топологическая полярная поверхность 57.2 Å²

Количество тяжелых атомов 5

Коэффициент сложности 36.5

Количество ковалентно-связанных единиц 2

Хлоралгидрат

Молекулярная формула - $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}_3\text{O}_2$

Систематическое наименование — 2,2,2-трихлорэтандиол-1,1, хлоральгидрат, хлоралгидрат

Физические свойства

Молярная масса — 165,41 г/моль

Состояние - бесцветные кристаллы

Плотность — 1,91 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 51,7 °C

Температура разложения — 98 °C

Растворимость в воде хорошо растворим

В этиловом спирте, в ацетоне, диэтиловом эфире - хорошо растворим
в бензоле, пиридине и сероуглероде - малорастворим

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

От 1 до 24 из 24

Свойство

Значение характеристик

Свойство	Значение характеристик
Молекулярный вес	165.394 г/моль
Типовые СУПМ	C(C(Cl)(Cl)Cl)(O)O
IUPAC Название	2,2,2-трихлорэтан-1,1-диол
Количество доноров водородных связей	2
Количество акцепторов водородных связей	2
Коэффициент сложности	56.4
Международный химический идентификатор	Международный химический идентификатор = 1S/C2H3Cl3O2/c3-2(4,5)1(6)7/h1,6-7H
Топологическая полярная поверхность	40.5 Å ²
Моноизотопный вес	163.92 г/моль
Точный вес	163.92 г/моль
Ключ к международному химическому идентификатору Кей	RNFNDJAIBTYOQL-UHFFFAOYSA-N
Апплет ХКоэффициент разделения	1
Молекулярные структуры канонизированы	истина
Молекулярная формула	C2H3Cl3O2
Количество тяжелых атомов	7
Количество ковалентно-связанных единиц	1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Прозрачные бесцветные кристаллы с характерным запахом или белое кристаллическое твердое вещество. Ароматический проникающий слегка едкий запах и слегка горький едкий вкус. Спиртовой раствор (1 на 20) не краснеет при контакте с мокрой синей лакмусовой бумагой. (NTP, 1992)

Цвет: Бесцветные или белые кристаллы

Рейнольдс Дж. Е. Ф. (Reynolds, J.E.F.), Прасад А. Б. (Prasad, A.B.). (и др.) Мартиндейл-Экстра Фармакопоя. 28е изд. Лондон: The Pharmaceutical Press, 1982., с. 796

Прозрачные, бесцветные кристаллы

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), (и др.). Краткий химический справочник Хоули. 13е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, Inc. 1997., с. 257

Огромные, клиноромбические пластины

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 342

Запах: Ароматический, проникающий и слегка едкий запах

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 342

Характеристики: сладкий

Версчуерен К. (Verschuieren, K.) Экологический справочник по органическим химикатам. Том 1-2. 4е изд. John Wiley & Sons. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. 2001, с. V1: 452

Вкус: Слегка горький, едкий вкус

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 342

Точка кипения: 96- 98 °C (разлагается на составляющие)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-90

Физические свойства

207.5° F при 760 мм р. ст. (NTP, 1992)

Температура плавления: 57 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-90

Физические свойства

57-60°C; 135° F (NTP, 1992)

Растворимость: Свободно растворим в ацетоне, метилэтилкетоне. Незначительно или умеренно растворим в скипидаре, петролейном эфире, четыреххлористом углероде, бензоле, толуоле.

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 342

Хорошо растворим в бензоле, этиловом эфире и этаноле.

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-90

в воде, 7.93×10^{-5} мг/л при 25 °C

Ялковски С. Х. (Yalkowsky, S.H.), Хи Ян (He, Yan)., Справочник по растворимости в воде: обширная подборка данных по растворимости в воде органических соединений, извлеченных из базы данных. CRC Press LLC, Бока-Ратон, штат Флорида, 2003.

Водорастворимость: 793000 мг/л (при 25 °C)

ЯЛКОВСКИ С. Х. (YALKOWSKY,SH) & HE, Y (2003)

в воде: очень хорошо; больше или равно 10 мг/мл при 68.9° F (NTP, 1992)

Плотность: 1.9081 г/м³ m при 20 0C/4 0C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-90

1.9 г/см³; 1.9081 при 68° F (NTP, 1992)

Плотность пара: 5.1 (Воздух= 1)

Версчуерен К. (Verschuieren, K.) Экологический справочник по органическим химикатам. Том 1-2. 4е изд. John Wiley & Sons. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. 2001, с. V1: 452

Давление пара: 15 мм р. ст. при 25 °C

Перри Р. Х. (Perry RH), Грин Д. (Green D); Справочник Перри инженерам-химикам. Физические и химические данные. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: McGraw-Hill 6е изд. (1984)

5 мм р. ст. при 50° F ; 10 мм р. ст. при 67.1° F; 60 мм р. ст. при 115.2° F (NTP, 1992)

Коэффициент разделения: степень гидрофобности = 0.99

Ханш К. (Hansch, C.), Лео А. (Leo, A.), Д. Хокман (D. Hoekman). Изучение КССА - гидрофобные, электронные и стерические константы. Вашингтон, округ Колумбия: Американское химическое общество., 1995., с. 4.; Ханш К. (Hansch, C) и др. (1995)

Медленно волатилизируется при воздействии воздуха.

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 343

Водные растворы хлоралгидрата быстро разлагаются под воздействием ультрафиолета с образованием соляной кислоты, трихлоруксусной кислоты и муравьиной кислоты. ... 1% раствор потерял около 5% своей прочности после хранения при комнатной температуре (+18 - +25 °C) в течение 20 недель.

Рейнольдс Дж. Е. Ф. (Reynolds, J.E.F.), Прасад А. Б. (Prasad, A.B). (и др.) Мартиндейл-Экстра Фармакопоя. 28е изд. Лондон: The Pharmaceutical Press, 1982., с. 796

Водные растворы могут вызвать рост плесени.

Рейнольдс Дж. Е. Ф. (Reynolds, J.E.F.), Прасад А. Б. (Prasad, A.B). (и др.) Мартиндейл-Экстра Фармакопоя. 28е изд. Лондон: The Pharmaceutical Press, 1982., с. 796

Распад: 97 °C. При нагревании до распада выделяет ядовитые газы of /хлороводорода/.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Опасные свойства промышленных материалов. 9е изд. Том 1-3. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 705

Коррозийность: ... Разъедает кожу и слизистую оболочку при недостаточном разбавлении

Рейнольдс Дж. Е. Ф. (Reynolds, J.E.F.), Прасад А. Б. (Prasad, A.B). (и др.) Мартиндейл-Экстра Фармакопоя. 28е изд. Лондон: The Pharmaceutical Press, 1982., с. 796

pH: 3.5-4.4 (10% водный раствор)

McEvoy, G.K. (и др.). Американская служба больничных фармацевтов - информация о лекарственных средствах 1999. Бетесда, штат Мэриленд: Американское общество фармацевтов системы здравоохранения, Inc. 1999 (с приложениями)., с. 2097

Индекс удерживания Ковача

Стандартный аполярный

698, 698, 705, 695

Спектральные свойства

Интенсивные масс-спектральные пики: 82 масса/заряд, 111 масса/заряд, 146 масса/заряд

Пфлегер К. (Pfleger K.), Х. Маурер (H. Maurer.) и А. Вебер (A. Weber) Масс-спектр и данные ГХ лекарственных средств, ядов и их метаболитов. Части I и II. Индексы масс-спектров. Вайнхайм, Федеральная Республика Германия. 1985., с. 200

ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 5423 (Спектральная коллекция общества Кобленца)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V3: 2637

1H NMR: 10362 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V3: 2637

Масса: 75231 (NIST/EPA/MSDC Масс-спектральная база данных, 1990 версия)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V3: 2637

GC-MS

1 из 4

Число НИС

Библиотека

Общее к-во пиков

масса/заряд верхнего пика

масса/заряд 2го наивысшего

масса/заряд 3го наивысшего

2. Эозин Y 0,5% спиртовой раствор

Эозин динатриевая соль 2,4,5,7-тетрабромфлуоресцеина, образуется при бромировании флуоресцеина. Способен к фотодинамическому образованию синглетного кислорода. Широко применяется в гистологии и цитологии в качестве цитоплазматического красителя. Красновато-коричневый порошок, хорошо растворимый в воде. Флуоресцентный краситель.

Молекулярная формула - C₂₀H₈Br₄O₅

Систематическое наименование - 2-(2,4,5,7-тетрабром-6-оксидо-3-оксо-3Н-ксантол-9-ил) бензоат

Молярная масса - 647.89052 г/моль

Физические свойства - твердое состояние

Физические и химические свойства

1.Вычисляемые свойства

Молекулярный вес

691.859 г/моль

Количество доноров водородных связей

0

Количество акцепторов водородных связей

5

Количество связей, способных к вращению

1

Точный вес

691.67 г/моль

Моноизотопный вес

687.674 г/моль

Топологическая полярная поверхность

89.5 A²

Количество тяжелых атомов

31

Формальный заряд

0

Коэффициент сложности

797

Изотопная распространённость

0

Количество ковалентно-связанных единиц

3

2.Экспериментальные свойства

1. Описание физических свойств

ОПИСАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ: красный кристаллический порошок. (NTP, 1992)

2.Температура плавления: 572 °F (разлагается на составляющие) (NTP, 1992)

3. Растворимость: больше или равно 100 мг/мл при 70° F (NTP, 1992)

3. Набор для окрашивания AgNOR (Импрегнация серебром)

А – перманганат калия 0,5% раствор

Перманганат калия — марганцовокислый калий, калиевая соль марганцовой кислоты.

Химическая формула — KMnO_4

Молярная масса – 158,03 г/моль

Плотность – 2,703 г/см³

Физические свойства

Внешний вид: тёмно-фиолетовые кристаллы, почти чёрные кристаллы, с металлическим блеском.

Показатель преломления составляет 1,59 (при 20 °C).

Растворяется в воде (см. таблицу), жидком аммиаке, ацетоне (2:100), метаноле, пиридине.

При растворении в воде образующие ярко окрашенный раствор малинового цвета.

Растворимость перманганата калия в воде

Температура, °C	10	20	25	30	40
Растворимость, г/100 г воды	4,22	6,36	7,63	9	12,5

Химические свойства

Является сильным окислителем. В зависимости от pH раствора окисляет различные вещества.

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 158.032 г/моль

Количество доноров водородных связей 0

Количество акцепторов водородных связей 4

Количество связей, способных к вращению 0

Точный вес 157.881 г/моль

Моноизотопный вес 157.881 г/моль

Топологическая полярная поверхность 74.3 Å²

Количество тяжелых атомов 6

Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 118

Количество ковалентно-связанных единиц 2

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Тёмно-багровые кристаллы.

Сухой порошок

Перманганат калия представляет собой пурпурно-окрашенное кристаллическое вещество. Негорючий, но ускоряет горение воспламеняемого материала. Если воспламеняемый материал мелкодисперсный, смесь может быть взрывоопасной. Контакт с жидкими воспламеняемыми материалами может привести к самовозгоранию. Контакт с серной кислотой может стать причиной взрыва или возгорания области спектра. Используется для производства других химикатов и в качестве дезинфицирующего средства.

Цвет: Тёмно-багровые или бронзовые кристаллы; Почти непрозрачный в проходящем свете и с синим металлическим блеском в отраженном воздухе.

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1317

Пурпурные ромбические кристаллы

Лид Д. Р. (Lide, DR) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 81е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: штат Флорида 2000, с. 4-80

Бипирамидальные ромбические призмы

КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. V15 (95) 1023

Запах: Без запаха

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1317

Вкус: Сладкий с терпким послевкусием

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1317

Температура плавления: Разлагается на составляющие

Лид Д. Р. (Lide, DR) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 81е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: штат Флорида 2000, с. 4-80

При температуре более 464 °F (USCG, 1999)

Растворимость: Растворим во многих органических растворителях; также концентрированными кислотами с выделением кислорода.

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1317

Растворим в ацетоне и метаноле.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Sr (и др.). Краткий химический справочник Хоули. 13е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, Inc. 1997., с. 920

Растворим в уксусной кислоте, трифторуксусной кислоте, уксусном ангидриде, пиридине, бензонитриле, сульфолане.

- КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. V15 (1995) 1023

В воде, 6.40×10^{-4} мг/л при 20 °C Abstract: PubMed

Шиу В.Ю. (Shiu WY) и др.; Архивы загрязнения окружающей среды и токсикологии 116: 15-187 (1990)

25 г/100 при 65 °C воды

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике. 69е изд. Бока-Ратон, штат

- Флорида: CRC Press Inc., 1988-1989., с. B-119

в воде, г/100 мл при 20 °C: 6.4 (умеренный)

Плотность: 2.7 г/см³; 2.7 при 59° F (USCG, 1999)

Лид Д. Р. (Lide, DR) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 81е изд. CRC Press LLC, Бока-Ратон: штат Флорида 2000, с. 4-80

Давление пара: Давление пара при 20 °C: ничтожно слабый

Коэффициент разделения: 1.73 (подсчитан)

- Стабильность: стабилен при воздействии воздуха и света; раствор нестабильный

Osol, A. (и др.). Лекарствоведение Ремингтона. 16е изд. Истон, Пенсильвания: Mack Publishing Co., 1980., с. 1111

Самовозгорание: Невозгораемый (USCG, 1999)

Распад: распадается на составляющие при 240 °C с выделением кислорода; распадается на составляющие при воздействии алкоголя и многих других органических растворителей, также конкленных кислот с выделением кислорода; гидрохлорной кислотой, хлорином либированным; полностью распадается на составляющие при воздействии многими восстанавливающими веществами, такими как черные соли, йодиды, оксалаты и др., особенно в присутствии кислоты

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 1103

Спектральные свойства: ИНДЕКС ПРЕЛОМЛЕНИЯ: 1.59

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике. 69е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 1988-1989., с. B-119

В –активирующий кислый буфер - состав (Серная кислота 1,0 %), свойства

Серная кислота 1,0 %

Молекулярная формула - H₂SO₄

Систематическое наименование – Серная кислота

Физические свойства

Молярная масса – 98,079 г/моль

Состояние — жидкое

Плотность – 1,84 г/см³

Химические свойства

Растворимость в воде смешивается

Энтальпия сгорания ($\Delta H_{\text{огор}}$) – кДж/моль

Температура плавления – 10 °C

Температура кипения – 337 °C

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Экспериментальные свойства

2. Описание физических свойств

Цвет: Без запаха, бесцветная маслянистая гигроскопическая жидкость; Бесцветная или темно-коричневая, маслянистая жидкость.

Сухой порошок, Крупные кристаллы

Пары газа

Жидкость твердое тело

Серная кислота – бесцветная маслянистая жидкость. растворима в воде с выделением тепла. вызывает коррозию металлов и тканей. обжигает древесину и большинство других органических веществ при контакте, кроме сосновых.

Плотность: 15 гал/ф.

- Долгосрочное воздействие низких концентраций или краткосрочное воздействие высоких концентраций может привести к побочным эффектам при вдыхании. используется для изготовления удобрений и других химикатов, в нефтепереработке, в производстве стали и для многих других сфер.

Скорость нарастания: экстренная устойчивость: часов, дней, пороговая концентрация запаха: источник / использование / другая опасность: аккумулятор / красители / бумага / клей / металлическая промышленность; вулканический газ; токсичные пары при нагревании др.

- Отработанная серная кислота - черная маслянистая жидкость. Агрессивна по отношению к металлам и тканям. Плотность 15 гал/ф.

бесцветная черно-коричневая, маслянистая жидкость без запаха. [однородное соединение – твердое тело при температуре 51 ° f. часто используется в водном растворе: Однородное соединение – твердое тело при температуре ниже 51°F. Часто используется в водных растворах.]

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 4-92

- О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, Великобритания: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1659

Густая, маслянистая жидкость; бесцветная или темно-коричневая в зависимости от очистки Ларранга М. Д. (Larranaga, M.D.), Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Левис Р. А. (Lewis, R.A.); Краткий химический справочник Хоули 16е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси 2016., с. 1290

Бесцветная или темно-коричневая маслянистая жидкость [Примечание: ОДНОРОДНОЕ Соединение – твердое тело при температуре ниже 51°F. часто используется в водных растворах]

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам. Департамент здравоохранения и социальных служб, Центр по контролю и профилактике заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене. DHHS (NIOSH) Публикация № 2010-168 (2010). Доступен: <http://www.cdc.gov/niosh/npg>

Запах: Без запаха

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, Великобритания: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1659

Вкус: выраженный кислый привкус

Международное бюро труда. Энциклопедия по безопасности охраны труда. Том I&II. Женева, Швейцария: Международное бюро труда, 1983., с. 2125

Лица, которые разводили концентрированную серную кислоту в пипетке и проверяют сладкий вкус, капнув кислоту на кончик языка, владеют несовершенной методикой, которая может вызвать коррозионное действие.

Шалленбергер Р. С. (Shallenberger RS); Вкус химии. Springer Science, Нортгемптон, Великобритания, ISBN 978-1-4613-6145-9, с. 138 (1993)

Точка кипения: 337 °C; 554° F при 760 мм р. ст. (EPA, 1998); 212° F при 760 мм р. ст. (USCG, 1999)

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 4-92
 Температура плавления: 10.31 °C;
 Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 4-92
 10°C; FRZ: 51°F; 50.65° F (EPA, 1998); 51° F (NIOSH, 2016)
 Растворимость: Смешиваясь с водой и алкоголем, выделяет огромное количество тепла и весе в объёмной концентрации.
 О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1659
 в воде при 20°C: смешивающийся; Смешивающийся (NIOSH, 2016)
 Плотность: 1.8302 г/м3 см
 Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 4-92
 (вода = 1): 1.8 (20°C); 1.84 (96-98% кислота)
 OSHA: Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH
 1.841 (EPA, 1998); 1.39 при 68° F (USCG, 1999)
 Плотность пара: 3.4 (Воздух = 1)
 CDC; Международная карта химической безопасности (МКХО) 2012. Атланта, штат Джорджия: Система центров контроля и профилактики заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене (NIOSH). Отдел дополнительной информации. Доступно с, на дату Июль 20, 2016: <http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/deFloridaAtlanticUniversity>
 (воздух = 1): 3.4; 3.4 (EPA, 1998) (В сравнении с воздухом)
 Давление пара: 5.93X10-5 мм р. ст. при 25 0C /от экспериментально полученных коэффициентов/ Дауберт Т.Е. (Daubert TE), Даннер Р.П. (Danner RP); Физические и термодинамические свойства чистых химикатов: обработка данных. Институт проектирования физических характеристик, Американский институт инженеров-химиков. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Hemisphere Pub Corp (2000)
 Давление пара: Па при 20°C: < 10 (ничтожно слабое); 0.001 мм рт. ст.
 OSHA Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH
 1 мм р. ст. при 294.8° F (EPA, 1998); 0.001 мм р. ст. (NIOSH, 2016)
 Коэффициент разделения: степень гидрофобности = -2.20 (est)
 US EPA; Программа оценки интерфейса (ПОИ). Версия 4.1. Ноябрь, 2012. Доступно с, на дату Июль 20, 2016: <http://www2.epa.gov/tsca-screening-tools/>
 Стабильность: стабильный при хранении в указанных условиях.
 Sigma-Aldrich; Паспорт безопасности серной кислоты. Продукт №: 339741 Версия 5.10 (Дата редакции 06/02/2016). Доступно с, на дату Июль 1, 2016: <http://www.sigmaaldrich.com/safety-center.ht>
 Самовозгорание: Невозгораемый (USCG, 1999)
 Распад: 340°C; опасные продукты распада, формирующиеся в ИК области спектра - Окиси серы. Sigma-Aldrich; Паспорт безопасности серной кислоты. Продукт №: 339741 Версия 5.10 (Дата редакции 06/02/2016). Доступно с, на дату Июль 1, 2016: <http://www.sigmaaldrich.com/safety-center.ht>
 при нагревании для распада выделяет токсические пары /окиси серы/.
 Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 3332
 окиси серы могут формироваться в ИК области спектра.
 Национальная ассоциация противопожарной защиты; руководство по пожарной защите опасных материалов. 14Е изд., Куинси, МА 2010, с. 49-140
 Вязкость: 21 мПа при 25 0C

Мюллер Т. Л. (Muller TL) Серная кислота и триоксид серы. КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (1999-2016). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: 19 May 2006.

Коррозийность: Сильно коррозионный

Ларранга М. Д. (Larranaga, M.D.), Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Левис Р. А. (Lewis, R.A.); Краткий химический справочник Хоули 16е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси 2016., с. 1290

Концентрированная кислота некоррозионна для свинца и мягкой стали, но разбавленная кислота поражает множество металлов

Ворthing К. Р. (Worthing, C. R.) (и др.). Руководство по ядам. 6е изд. Вустершир, Англия: Совет Британии по защите посевов, 1979., с. 487

Данные коррозионного разрушения для Уровня ASTM 2 титана: При кипячении серной кислоты при концентрации 1% веса скорость коррозии составила 2,5 мм/Год.

КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 3е изд., Том 1-26. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, 1978-1984., с. V23: 111 (1983)

Эффекты объясняются, в первую очередь, серной кислотой и отдельными сульфатами; Коррозия стали; депигментация и определение известняка, мрамора, кровельных плит и стекла; Выцветание окрашенных материалов и потеря прочности кожи; увеличение хрупкости бумаги...

КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 3е изд., Том 1-26. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, 1978-1984., с. V1: 365 (1978)

разрушающее воздействие и подвержение коррозии многих металлов, выделяющих водород.

ИП. Руководство по безопасному обращению с токсичными и опасными промышленными химикатами. Токио, Япония: Международный технический информационный институт, 1982., с. 499

Устойчивость сплавов к коррозии концентрированной кислотой увеличивается с увеличением содержания хрома, молибдена и содержания кремния коррозионность растворов серной кислоты высоко зависит от концентрации, температуры, кислотной скорости и кислотных примесей.

Мюллер Т. Л. (Muller TL) Серная кислота и триоксид серы. КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (1999-2016). Нью-Йорк, штат Нью-Джерси: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: 19 May 2006.

Скрытая теплота испарения: 56 кДж/моль

Министерство по охране окружающей среды Канады; Техническая информация для проблем распространения: серная кислота и дымящая серная кислота (осадки) с.6 (1984)

pH: 1 N раствор = 0.3; 0.1 N раствор = 1.2; 0.01 N раствор = 2.1

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике. 69е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 1988-1989., с. D-146

Поверхностное натяжение: 51.7 мН/м при 50 °C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 6-186

Пороговая концентрация запаха: практически запах = 1.0 мг/м³, Раздражающая концентрация = 1.1 мг/м³

Рут Дж. Х. (Ruth JH); Am Ind Hyg Assoc J 47: A-142-51 (1986)

Константы диссоциаций: pKa = 1.92 при 25 °C

OECD; SIDS Отчет о первоначальной оценке для 11 Восточноазиатской конференции секции (Январь 2001), Серная кислота (7664-93-9). Доступно с, на дату Июль 20, 2016: <http://www.inchem.org/documents/sids/sids/7664939.pdf>

Спектральные свойства: GC-MS

<="" div="" style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100%;>771.641px; overflow-x: auto; max-width: 100%;>

C – щавелевая кислота 1 % раствор

Щавелевая кислота (этандиовая кислота) HOOC-COOH — двухосновная предельная карбоновая кислота. Принадлежит к сильным органическим кислотам.

Молекулярная формула - C₂HO₄

Систематическое наименование – этандиовая кислота

Физические свойства

Молярная масса - 90,04 г/моль

Состояние - кристаллическое

Плотность - 1,36 г/см³

Химические свойства

Растворимость в воде 10 г/100г (20 °C); 25 г/100г (44,5 °C); 120 г/100г (100 °C)

Энтальпия сгорания ($\Delta H_{\text{сгор}}$) -251,8 кДж/моль

Температура декарбоксилирования 166—180 °C

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	90.034 г/моль
Апплет X Коэффициент разделения3	-0.3
Количество доноров водородных связей	2
Количество акцепторов водородных связей	4
Количество связей, способных к вращению	1
Точный вес	89.995 г/моль
Моноизотопный вес	89.995 г/моль
Топологическая полярная поверхность	74.6 Å²
Количество тяжелых атомов	6
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	71.5
Количество ковалентно-связанных единиц	1

2.Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Гигроскопические бесцветные кристаллы или белый порошок.

Бесцветные порошок без запаха или зернистое тело.

Сухой порошок; Другое твердое тело; Крупные кристаллы

Щавелевая кислота - белое твердое тело без запаха. Смешивается с водой и оседает на дно. (USCG, 1999)

Бесцветный порошок без запаха или зернистое тело. [Примечание: Безводная форма двухосновной карбоновой кислоты - белый порошок без запаха.]

Цвет: Безводная щавелевая кислота, кристаллизованная из ледяной уксусной кислоты, - ортогональные ромбообразные кристаллы в виде пирамидальных или удлиненных октаэдров.

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1989., с. 1093

Бесцветный порошок или зернистое тело [Примечание: безводная форма двухосновной карбоновой кислоты - белый порошок].

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам. DHHS (NIOSH) Публикация № 94-116. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, Июнь 1994., с. 238

Запах: Без запаха.

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам. DHHS (NIOSH) Публикация № 94-116. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, Июнь 1994., с. 238

Точка кипения: Осадки пара; Осадки пара (NIOSH, 2016)

Температура плавления: 189.5 0C (разлагается на составляющие)

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1989., с. 1093

189.5 декабрь

Физические свойства

189.5 °C; 215°F (Осадки пара); 372° F (Разлагается на составляющие) (NTP, 1992)

Растворимость: 100 г водного насыщенного раствора при 150C содержит 6,71 г; 100 г водного насыщенного раствора при 200C содержит 8,34 г; 100 г насыщенного водного раствора при 25 °C содержит 9,81 г.

- Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1989., с. 1093
- Свободно растворим в этаноле; слегка растворим в эфире; Инерастворим в бензене, хлороформе, петролейном эфире
- Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. C-409
- Растворим в воде (220,000 мг/л при 25 0C)
- Ялковски С. Х. (Yalkowsky SH) и др.; База данных Аризоны по водорастворимости (1989)
- Водорастворимость: 220000 мг/л (при 25 °C)
- Ялковски С. Х. (Yalkowsky,SH) & Данненфелсер Р. М. (Dannenfelsel,RM) (1992)
- В воде, г/100 мл при 20°C: 9-10 (умеренный); 50 - 100 мг/мл при 75° F (NTP, 1992)
- 220 мг/мл при 25 °C; 14%
- Плотность: 1.90 при 17 0/4 0C, ALPHA
- Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1989., с. 693
- (при °C): 1.9 г/см³; 1.9 при 59° F (USCG, 1999)
- * Плотность пара: 4.3 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)
 - Давление пара: 0.54 mm при 105 °C; <0.001 мм рт. ст.
 - Клайтон Г. Д. (Clayton, G. D.) и Клайтон Ф. Е. (F. E. Clayton) (и др.). Производственная гигиена и токсикология Патти: Том 2А, 2В, 2С: Токсикология. 3е изд. Нью-Йорк: John Wiley Sons, 1981-1982., с. 4936
 - Коэффициент разделения: -0.81; LogS 0.38
 - ADME Исследование, USCD
 - * Стабильность: Оксало́вая кислота может быть дегидратирована осторожным высушиванием при 100 °C, но уходит через сублимацию/дигидрат кислотной кислоты/
 - Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, ШТАТ НЬЮ-ДЖЕРСИ: Merck и Co., Inc., 1989., с. 897
 - Самовозгорание: Невозгораемый (USCG, 1999)
 - Распад:... продукты рспада включают одноокись углерода и муравьиную кислоту.
 - Национальная ассоциация противопожарной защиты. Руководство по защите опасных материалов. 7е изд. Бостон, Масс.: Национальная ассоциация противопожарной защиты, 1978., с. 49-224
 - Теплота сгорания: -245.61 КДж/моль
 - КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 3е изд., Том 1-26. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, 1978-1984., с. V16 619 (1981)
 - Константы диссоциаций: рКа 1: 1.46; рКа 2: 4.40
 - Клайтон Г. Д. (Clayton, G. D.) и Клайтон Ф. Е. (F. E. Clayton) (и др.). Производственная гигиена и токсикология Патти: Том 2А, 2В, 2С: Токсикология. 3е изд. Нью-Йорк: John Wiley Sons, 1981-1982., с. 4936
 - Индекс удерживания Ковача
 - Полустандартный аполярный 748
 - Кристаллических структур
 - <="" div="" style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100%;">
 Кристаллических структур: 1 из 5
 Номер SM3DC
 Данные о кристаллической структуре
 Связанная статья: <="" div="" style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100%;">
 Кристаллических структур: 2 из 5
 Номер SM3DC
 Данные о кристаллической структуре
 Связанная статья: <="" div="" style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100%;">

Кристаллических структур: 1 из 5

bottom: 0.2em; width: 771.641px; overfнизкий-x: auto; max-width: 100%;">

Кристаллических структур: 3 из 5

Номер CM3DC

Данные о кристаллической структуре

Связанная статья: См. все 5 Кристаллических структур

D – сульфат железа аммония 2 % раствор

Сульфат железа(III)-аммония (железоаммонийные квасцы) - неограниченное соединение, кристаллогидрат смешанной соли аммония, железа и серной кислоты с формулой $\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$, бесцветные или светло-фиолетовые кристаллы, хорошо растворяется в воде.

Молекулярная формула - $\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

Систематическое наименование – Сульфат железа(III)-аммония (Сернокислое железо-аммоний; железоаммонийные квасцы)

Физические свойства

✦ Молярная масса - 482,19 г/моль

Состояние - бесцветные или светло-фиолетовые кристаллы

Плотность - 1,71 г/см³

Химические свойства

Растворимость в воде 12425; 400100 г/100 мл

в этаноле не растворяется

Физические и химические свойства

✦ Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 265.996 г/моль

Количество доноров водородных связей 2

Количество акцепторов водородных связей 9

Количество связей, способных к вращению 0

Точный вес 265.873 г/моль

Моноизотопный вес 265.873 г/моль

✦ Топологическая полярная поверхность 175 A²

Количество тяжелых атомов 12

Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 138

Количество ковалентно-связанных единиц 4

E – нитрат серебра 5 % раствор (азотнокислое серебро)

неорганическое соединение, соль металла серебра и азотной кислоты с формулой AgNO_3 , бесцветные ромбические кристаллы, растворимые в воде.

Молекулярная формула - AgNO_3

Систематическое наименование Нитрат серебра

Физические свойства

Молярная масса - 169,87 г/моль

Состояние - твердое

Плотность - 4,352 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 209,7 °C.

При температуре выше 300 °C начинает разлагаться,

при 440 °C разлагается полностью[1].

Растворимость в воде 222,5 г/100 г, хорошо растворим в воде

В этиловом спирте — 2,12 г/100 г;

В ацетоне — 0,44 г/100 г;

В пиридине — 33,6 г/100 г (все растворимости — при 20 °C).

Энтальпия образования – 124,4 кДж/моль

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	169.872 г/моль
Количество доноров водородных связей	0
Количество акцепторов водородных связей	3
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	168.893 г/моль
Моноизотопный вес	168.893 г/моль
Топологическая полярная поверхность	62.9 Å ²
Количество тяжелых атомов	5
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	18.8
Количество ковалентно-связанных единиц	2

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Без запаха, бесцветные или белые кристаллы.

Жидкость, Крупные кристаллы

Крупные кристаллы

Нитрат серебра - это бесцветное или белое кристаллическое тело, которое становится черным под воздействием света или органических веществ.

Цвет: Бесцветные ромбообразные кристаллы

Лид Д. Р. (Lide, DR) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 81е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: штат Флорида 2000, с. 4-86

Прозрачные огромные кристаллы или небольшие белые кристаллы

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1526

Запах: Без запаха

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1526

Вкус: Горький вкус, привкус металла

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Sr (и др.). Краткий химический справочник Хоули. 13е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, Inc. 1997., с. 1000

Точка кипения: 440 °C (разлагается на составляющие)

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1526

824° F при 760 мм р. ст. (Разлагается на составляющие) (NTP, 1992)

Температура плавления: 212°C; 414° F (NTP, 1992)

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1526

Растворимость: 122 г растворяется в 100 см³ воды при 0 °C

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике, 68е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1987-1988., с. B-128

952 Г РАСТВОРЯЕТСЯ В 100 см³ воды при 190 °C

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике, 68е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1987-1988., с. B-128

1 г растворяется в 30 мл алкоголя; 1 г растворяется в 6.5 мл кипящего алкоголя; 1 г растворяется в 253 мл ацетона; легко растворяется в водоаммиачном растворе

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1526

Растворим в эфире, глицерине

Клайтон Г. Д. (Clayton, G. D.) и Клайтон Ф. Е. (F. E. Clayton) (и др.). Производственная гигиена и токсикология Патти: Том 2А, 2В, 2С: Токсикология. 3е изд. Нью-Йорк: John Wiley Sons, 1981-1982., с. 1883

245 г/100 г воды

Макисон Ф. В. (Mackison, F. W.), Штрикофф Р. С. (R. S. Stricoff), и Партридж Л. Дж. (L. J. Partridge), Jr. (и др.). NIOSH/OSHA - Руководство по системам управления химической безопасностью и гигиеной труда. DHHS(NIOSH) Публикация № 81-123 (3 VOLS). Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, Январь 1981., с. 2

в воде: очень хорошо; больше или равно 100 мг/мл при 61° F (NTP, 1992)

Плотность: 4.35; 4.35 при 66.2° F (USCG, 1999)

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1526

Стабильность: Чувствителен к свету.

DLA/DOD; Информационная система по опасным материалам #6810-00-243-4434 (1982)

При воздействии воздуха или в присутствии органических веществ нитрат серебра становится серым или серовато-черным.

Рейнольдс Дж. Е. Ф. (Reynolds, J.E.F.), Прасад А. Б. (Prasad, A.B.) (и др.) Мартиндейл-Экстра Фармакопоя. 28е изд. Лондон: The Pharmaceutical Press, 1982., с. 941

При наличии следа азотной кислоты нитрат серебра стабилен до 350 0С

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 3е изд., Том 1-26. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, 1978-1984., с. 21(83) 20

Самовозгорание: Невозгораемый (USCG, 1999)

Распад: При нагревании до распада, выделяет токсические пары /оксидов азота/.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Опасные свойства промышленных материалов. 9е изд. Том 1-3. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 2934

Распадается при 440 0С на металлическое серебро, азот, кислород и оксиды азота.

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 1222

pH: водный раствор и раствор алкоголя нейтральны к лакмусу; pH - 6

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1526

Спектральные свойства: Индекс преломления: 1.729, 1.744, 1.788

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике, 68е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1987-1988., с. В-128

F – формалин 10 % нейтральный раствор

Формалин- бесцветная прозрачная жидкость.

Содержание формалина в растворе от 9,5 до 10,5 %

- pH реагента 6,8-7,2

Массовая доля формальдегида 4,0 %.

Массовая доля метанола 0,8 %.

Массовая доля кислот в перерасчете на муравьиную кислоту 0,02 %.

Массовая доля железа 0,0001 %.

Массовая доля остатка после прокаливании 0,008 %

При хранении допускается образование мути и белого осадка, растворимого при температуре 40С.

G – гипосульфит натрия 1 % раствор

Молекулярная формула - $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$,

Систематическое наименование - тиосульфат натрия, гипосульфит натрия

Физические свойства

Молярная масса - 158,11 г/моль

Состояние – твердое, бесцветные моноклинные кристаллы

Плотность - 1,667; гидр. 1,715 г/см³

Химические свойства

Растворимость в воде 70,120; 22980 г/100мл

При 48,5 °С кристаллогидрат растворяется в своей кристаллизационной воде, образуя перенасыщенный раствор; обезвоживается около 100°C.

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 158.097 г/моль

Количество доноров водородных связей 0

Количество акцепторов водородных связей 4

Количество связей, способных к вращению 0

Точный вес 157.908 г/моль

Моноизотопный вес 157.908 г/моль

Топологическая полярная поверхность 104 Å²

Количество тяжелых атомов 7

Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 82.6

Изотопная распространенность 0

Количество определенных стереоцентров 0

Unколичество определенных стереоцентров 0

Defined Bond Stereocenter Count 0

Undefined Bond Stereocenter Count 0

Количество ковалентно-связанных единиц 3

2.Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Цвет: Бесцветные кристаллы.

Сухой порошок

Сухой порошок, Крупные кристаллы

Жидкость

Другое твердое тело

Крупные кристаллы

Порошок

Справочник Мерк. 9е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck & Co., Inc., 1976., с. 1122

Бесцветные клиноромбические кристаллы

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 57е изд. Кливленд: CRC Press Inc., 1976., с. В-163

Температура плавления: 48.5°C

Растворимость: Практически нерастворим в алкоголе

Справочник Мерк. 9е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck & Co., Inc., 1976., с. 1122

50 г растворяется в 100 см³ воды; 231 G при 100 0C

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 57е изд. Кливленд: CRC Press Inc., 1976., с. В-163

в воде, г/100 мл при 20°C: 20.9

Плотность: 1.667

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 57е изд. Кливленд: CRC Press Inc., 1976., с. В-163

1.7 г/см³

Давление пара: Давление пара при 20°C: ничтожно слабый

Коэффициент разделения: -4.35 (подсчитанный)

Распад: Опасный; при нагревании до распада выделяет высокотоксичные пары /оксида динатрия и окиси серы/.

Сакс Н. И. (Sax, N.I.) Опасные свойства промышленных материалов. 6е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1984., с. 2455

300°C

Спектральные свойства: Индекс преломления: 1.489 альфа, 1.508 бета, 1.536 гамма; оптический знак +

Саншайн И. (Sunshine, I.) (и др.). CRC Справочник по аналитической токсикологии. Кливленд: The Chemical Rubber Co., 1969., с. 322

4. Альциановый синий pH 2,5 – PAS и Альциановый синий pH 1 – PAS

Альциановый синий раствор, состоит из альцианового синего, уксусной кислоты и воды дистиллированной

Альциановый синий 8 GX, фталоцианин меди, содержащий до четырех групп изотиурония.

Специфичность окрашивания альциановым синим можно контролировать. При этом играют роль три следующих фактора: условия окрашивания, предварительная химическая и ферментативная обработка. Так, при длительном окрашивании выявляются меди, почти все компоненты ткани, тогда как при менее длительном (около 30 мин).

Фталоцианин меди сублимируется при атмосферном давлении при 550 °C; фталоцианин меди и его производные - устойчивы к нагреву и окислению и используются в качестве пигментов. Незамещенный фталоцианин меди (CuPc) в кристаллических α - и β -формах широко применяется в качестве синего пигмента.

Растворимые производные фталоцианинов используются также в качестве красителей.

Натриевые соли медных комплексов фталоцианин дисульфокислоты $\text{CuPC}(\text{SO}_3\text{Na})_2$ (краситель ДИК область спектраест Blue 86, CAS 1330-38-7) и фталоцианин тетрасульфокислоты $\text{CuPC}(\text{SO}_3\text{Na})_4$ (краситель Кислота Blue 249, CAS 36485-85-5) применяются как прямые красители для натуральных и синтетических волокон.

Молекулярная формула — $\text{C}_{32}\text{H}_{16}\text{N}_2\text{Cu}$,

Систематическое наименование - фталоцианин меди

Физические свойства

Молекулярная масса — 575,73г/моль

Состояние – ярко-синие кристаллы

Химические свойства

Растворимость не растворим в обычных растворителях, очень стоек по отношению к свету, атмосферным воздействиям, нагреванию, действию кипящей соляной кислоты.

При 48,5 °C кристаллогидрат растворяется в своей кристаллизационной воде, образуя перенасыщенный раствор; обезвоживается около 100°C.

Уксусная кислота (этановая кислота) — органическое вещество с формулой CH_3COOH .

Молекулярная формула — CH_3COOH

Систематическое наименование - уксусная кислота (этановая кислота)

Физические свойства

Молярная масса — 60,05 г/моль

Состояние – бесцветная жидкость

Плотность — 1,0492 г/см³

Химические свойства

Растворимость в воде неограниченно растворима.

Смешивается со многими растворителями; в уксусной кислоте хорошо растворимы неорганические соединения и газы

Температура кипения (t_{кип}) – 118,1 °C

Температура плавления (t_{пл}) – 16,75 °C

Энтальпия образования - -487 кДж/моль

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	60.052 г/моль
Апплет ХКоэффициент разделения	-0.2
Количество доноров водородных связей	1
Количество акцепторов водородных связей	2
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	60.021 г/моль
Моноизотопный вес	60.021 г/моль
Топологическая полярная поверхность	37.3 Å ²
Количество тяжелых атомов	4
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	31
Количество ковалентно-связанных единиц	1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Бесцветная жидкость с едким запахом.

Бесцветная жидкость или кристаллы с кислым, уксусным запахом.

Жидкость: Жидкость, Крупные кристаллы

Безводная уксусная кислота - чистая бесцветная жидкость с характерным запахом уксуса. Точка возгорания - 104°F. Плотность 8.8 гал/ф. Агрессивен к металлам и тканям. Используется для производства других химикатов, в качестве пищевой добавки и в производстве серной кислоты перегонки нефти.

Раствор 10% уксусной кислоты, но не более, чем 80% - бесцветный водный раствор. Имеет характерный уксусный запах. Агрессивен к металлам и тканям.

Раствор уксусной кислоты с концентрацией 80% и более - чистый бесцветный водный раствор с едким запахом.

из Базы данных о метадоломе

Бесцветная жидкость или кристаллы с а кислый, vinegar-like запах. [Примечание: Pure compound is a твердое тело бензильный 62°F. Часто используется в водных растворах]

Цвет: чистая, бесцветная жидкость

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 7

Бесцветная жидкость или кристаллы (Примечание: однородное соединение представляет собой твердое вещество ниже 620 F). Часто используется в водном растворе.

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам. Департамент здравоохранения и социальных служб, Центр по контролю и профилактике заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене. DHHS (NIOSH) Публикация № 2010-168 (2010). Доступен: <http://www.cdc.gov/niosh/npg>

Запах: Едкий

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 11

Кислый, уксусный запах

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам. Департамент здравоохранения и социальных служб, Центр по контролю и профилактике заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене. DHHS (NIOSH) Публикация № 2010-168 (2010). Доступен: <http://www.cdc.gov/niosh/npg>

Вкус: Вкус пригари

Вагнер Ф.С. (Wagner FS); Уксусная кислота. КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (1999-2014). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Апрель 29, 2014.

Точка кипения: 117.9 °C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 94е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: штат Флорида 2013-2014, с. 3-4

117.9 °C

Физические свойства: 118°C (244°F)

244° F при 760 мм р. ст. (NTP, 1992)

Температура плавления: 16.635 0C

Вагнер Ф.С. (Wagner FS); Уксусная кислота. КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (1999-2014). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Апрель 29, 2014.

Физические свойства

16.7°C

FRZ: 62°F

61.9° F (NTP, 1992)

Точка возгорания: 103 0 F (39 0C) В закрытом тигле

НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ; РУКОВОДСТВО ПО ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. 14Е изд., Куинси, штат Массачусетс 2010, с. 325-9

112 0 F (в открытом тигле); 104 0 F (в закрытом тигле)

- Береговая охрана США, Министерство транспорта. CHRIS - Данные опасных химических веществ. Том II. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, 1984-5.

39°C см3

104° F (NTP, 1992)

103° F (NFPA, 2010)

Растворимость: Смешивается с водой

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 94е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: штат Флорида 2013-2014, с. 3-4

Смешивается с этанолом, этиловым эфиром, ацетоном, бензеном; растворим в четыреххлористом углероде, сероуглероде

Смешивается с глицерином; нерастворим в сероуглероде

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.); Краткий химический справочник Хоули 15е изд. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 7

Водорастворимость: 1000000 мг/л (при 25 °C)

- Справочник Мерк (1996)

в воде: смешивается

больше или равно 100 мг/мл при 73° F (NTP, 1992)

1000.0 мг/мл

Смешивающийся

Плотность: 1.0446 г/м3 см при 25 0C

(вода = 1): 1.05

1.051 при 68° F (USCG, 1999)

Плотность пара: 2.07 (Воздух = 1)

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. V2 15

(воздух = 1): 2.1

согласно МОТ-МКХО

2.07 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)

Давление пара: 15.7 мм р. ст. при 25 0C /Экстраполированный/

Дауберт Т. Е. (Daubert, T.E.), Даннер Р. К. (R.C. Danner). Physical и Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Data Compilation. Вашингтон, округ Колумбия: Taylor и Francis, 1989.

Давление пара: кПа при 20°C: 1.5, 11 мм рт. ст.

11.4 мм р. ст. при 68° F ; 20 мм р. ст. при 86° F (NTP, 1992)

Коэффициент разделения: степень гидрофобности = -0.17

Ханш К. (Hansch, C.), Лео А. (Leo, A.), Д. Хокман (D. Hoekman). Изучение КССА - гидрофобные, электронные и стерические константы. Вашингтон, округ Колумбия: Американское химическое общество., 1995., с. 4

Ханш к. (Hansch,C) и др.. (1995)

LogS: 1.22

ADME Исследование, USCD

Стабильность: Стабильна при нормальных условиях хранения лаборатории.

Keith, L.H., D.B. Walters, (и др.). Compendium of Safety Data Sheets for Исследование и Industrial Chemicals. Parts I,II,and III. Дирфилд-Бич, FL: VCH Publishers, 1985., с. 36

Самовозгорание: 867 0 F (463 0C)

Национальная ассоциация противопожарной защиты; руководство по пожарной защите опасных материалов. 14Е изд., Куинси, МА 2010, с. 325-9

485°C (961° F (USCG, 1999))

Распад: При нагревании до распада выделяет ИК область спектра emitting fumes.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 16

Вязкость: 1.056 мПа·с при 25 0C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 94е изд.. CRC Press LLC,

Бока-Ратон: FL 2013-2014, с. 6-232

Коррозийность: Коррозийная органическая кислота

Вагнер Ф.С. (Wagner FS); Уксусная кислота. КИК область спектра-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (1999-2014). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Апрель 29, 2014.

Ледяная уксусная кислота (100%) является высококоррозионной, и ее попадание в организм человека приводит к проникающим поражениям пищевода и более поздних структур пищевода и привратника.

Gosselin, R.E., R.C. Смит (Smith), H.C. Hodge. Clinical Токсикология of Commercial Products. 5е изд. Балтимор: Williams и Wilkins, 1984., с. II-102

Теплота сгорания: 874.2 кДж/моль

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 94е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2013-2014, с. 5-68

Скрытая теплота испарения: 23.36 при 25 0C; 23.70 кДж/моль при 117.9 0C;

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 94е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2013-2014, с. 6-132

pH: Водный раствор 1.0M = 2.4; 0.1M = 2.9; 0.01M = 3.4

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 12

Поверхностное натяжение: 27.10 мН/м при 25 0C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 94е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2013-2014, с. 6-182

Потенциал ионизации: 10.66 эВ

Полимеризация: Загрязненный барабан с уксусная кислота был заполнен с ацетальдегидом. Последующая экзотермическая полимеризация реакция вызвала легкое извержение, продолжавшееся несколько часов.

Bretherick, L. Handbook of Reactive Chemical Hazards. 4е изд. Бостон, МА: Butterworth-Heinemann Ltd., 1990, с. 271

Пороговая концентрация запаха

Пороговая концентрация запаха: 0.21 - 1.0 ч./млн.

Министерство по охране окружающей среды Канады; Техническая информация для проблем распространения: Уксусная кислота (Осадки) с.1 (1981)

Detection in воздух is 24.3 ч./млн. (chemically pure)

ASTM; Обобщение: Запах и Вкус Предельное значение Values Data с.61 (1978)

Слабовыраженный запах: 2.5 мг/м3; Сильный запах: 2,500 мг/м3.

Рут Дж. Х. (Ruth JH); Am Ind Hyg J 47: A142-51 (1986)

pKa: 4.76 (при 25 °C)

Serjeant,EP & Dempsey,B (1979)

Константы диссоциаций: $pK_a = 4.76$ при 25 °C

Сержант Э. С. (Serjeant, E.C.), Дэмпси Б. (Dempsey B.); Константы ионизации органических кислот в водных растворах. Международное объединение теоретической и прикладной химии (IUPAC). Химические данные IUPAC, серия № 23, 1979. Нью-Йорк, Нью-Йорк: Pergamon Press, Inc., с. 989

Относительная скорость испарения: Скорость испарения. .. при 25 °C и скорости ветра более 4,5 м/сек (16,1 кг/ч) составляет 0,24 г/кв. м/сек ... Баронорма 0.077 г/кв. м/сек при 0 °C и 0,42 г/кв. м/сек при 30 °C ... для скорости ветра 4,5 м/сек.

Министерство по охране окружающей среды Канады; Техническая информация для проблем распространения: Уксусная кислота (Осадки) с.36 (1981)

Evaporation rate (бутилацетат = 1): 0.97

Макисон Ф. В. (Mackison, F. W.), Штрикофф Р. С. (R. S. Stricoff), и Партридж Л. Дж. (L. J. Partridge), Jr. (и др.). NIOSH/OSHA - Руководство по системам управления химической безопасностью и гигиеной труда. DHHS(NIOSH) Публикация № 81-123 (3 VOLS). Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, Январь 1981., С. 2

Тетраборат натрия раствор состоит из натрия тетрабората и воды дистиллированной.

★ Натрия тетраборат - соль слабой борной кислоты и сильного основания

Молекулярная формула — $Na_2B_4O_7$

Систематическое наименование - тетраборат натрия

Физические свойства

Молярная масса — 201,22 г/моль

Состояние – кристаллы

Плотность — $2,37 \pm 0,01$ г/см³

★ Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 201.213 г/моль

Количество доноров водородных связей 0

Количество акцепторов водородных связей 7

Количество связей, способных к вращению 0

★ Точный вес 201.981 г/моль

Моноизотопный вес 201.981 г/моль

Топологическая полярная поверхность $92.3 \text{ \AA}^2$

Количество тяжелых атомов 13

Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 121

Количество ковалентно-связанных единиц 3

Дефференцирующий раствор, состоящий из воды дистиллированной, аммиака и спирта.

Аммиак

Молекулярная формула — NH_3

Систематическое наименование - нитрид водорода

Физические свойства

Молярная масса — 17.0306 г/моль

Состояние – газ /жидкий аммиак

Плотность — 0,7723 кг/м³

Химические свойства

Растворимость в воде - 89.9 (при 0 °C), хорошо растворим в воде.

Температура кипения ($t_{кип}$) – 33,34 °C

Температура плавления ($t_{пл}$) – 77,73 °C

Энтальпия образования - - 45.94 кДж/моль

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 17.031 г/моль

Апплет ХКоэффициент разделения3	-0.7
Количество доноров водородных связей	1
Количество акцепторов водородных связей	1
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	17.027 г/моль
Моноизотопный вес	17.027 г/моль
Топологическая полярная поверхность	1 A^2
Количество тяжелых атомов	1
Количество ковалентно-связанных единиц	1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Бесцветный газ с едким запахом.

согласно MOT-MKXO

Бесцветные газа с a pungent, suffocating запах.

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам

Пары газа, Жидкость

* согласно от EPA Chemicals: Закон «О контроле над токсичными веществами»

Аммиак раствор (содержащий более 35%, но не более 50% аммиака) представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, состоит из аммиака, растворенного в Воде.

Коррозионно - тканевые металлы. Аммиак легче воздуха, однако, образующееся облако воздушно-аммиачной смеси тяжелее окружающего воздуха. Долгосрочное воздействие - низкие концентрации или краткосрочное воздействие - высокие концентрации могут привести к неблагоприятным последствиям для здоровья от вдыхание. Аммиак, безводный ясное бесцветные газа с сильное запах. Погруженный как жидкость под своим давление пара.

Плотность (жидкость) 6 гал/ф. Свяжитесь с незамкнутой жидкость может вызвать обморожение. газ обычно считается негорючим, но горит в определенных пределах концентрации пара и с опасность сильного воспламенения возрастает в присутствии масла или других горючих материалов. Аммиак легко переходит в бесцветную жидкость с плотностью 681,4 кг/м³, сильно преломляющую свет. Подобно воде, жидкий аммиак сильно ассоциирован, главным образом за счёт образования водородных связей. Жидкий аммиак — хороший растворитель для очень

★ большого числа органических, а также для многих неорганических соединений. Твёрдый аммиак — большие кубические кристаллы. Пары аммиака сильно раздражают слизистые оболочки глаз и органов дыхания, а также кожные покровы[13]. Это человек и воспринимает как резкий запах. Пары аммиака вызывают обильное слезотечение, боль в глазах, химический ожог конъюнктивы и роговицы, потерю зрения, приступы кашля, покраснение и зуд кожи. При соприкосновении сжиженного аммиака и его растворов с кожей возникает жжение, возможен химический ожог с пузырями, изъязвлениями. Кроме того, сжиженный аммиак при испарении поглощает тепло, и при соприкосновении с кожей возникает обморожение различной степени. Запах аммиака ощущается при концентрации 37 мг/м³. Использованный как удобрение, как хладагент, и в изготовлении других химикатов. Скорость нарастания: Экстренная устойчивость: мин. Пороговая концентрация запаха: 17 ч./млн. источник / использование / другая опасность: взрывчатые вещества производство; пестициды; детергенты промышленности.

Спирт этиловый

Молекулярная формула — C₂H₅OH, CH₃CH₂OH

Систематическое наименование — этанол, этиловый спирт

Физические свойства

Молярная масса — 46,069 г/моль

Состояние — жидкость

Плотность — 0,7893 г/см³

Химические свойства

Растворимость в воде — неограничена, смешивается с бензолом, водой, глицерином, диэтиловым эфиром, ацетоном, метанолом, уксусной кислотой, хлороформом

Температура кипения (т кип) — +78,4 °C

Температура плавления (тпл) – –114,3 °С
 Энтальпия образования – –234,8 кДж/моль

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	46.069 г/моль
Апплет ХКоэффициент разделения3	-0.1
Количество доноров водородных связей	1
Количество акцепторов водородных связей	1
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	46.042 г/моль
Моноизотопный вес	46.042 г/моль
Топологическая полярная поверхность	20.2 Å ²
Количество тяжелых атомов	3
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	2.8
Количество ковалентно-связанных единиц	1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Прозрачная бесцветная жидкость со слабым эфирным запахом.

Пары газа

Жидкость, Другое твердое тело

Жидкость, Крупные кристаллы

Жидкость твердое тело

Этиловый спирт с небольшим количеством примеси добавил, Так как не пригодны для использования в качестве напитка.

Этанол- Бесцветная жидкость с а характеристики винный запах и едкий вкус.

Точка возгорания 55°F. Плотность 6.5 гал/ф. Пары тяжелее, чем воздух.

Описание физических свойств: Прозрачная бесцветная жидкость с горьковатым вяжущим вкусом.

Нейтральный или слабокислотный лакмус. (NTP, 1992)

Цвет: Прозрачная, бесцветная, очень подвижная жидкость

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 645

Запах: Мягкий, довольно приятный

Береговая охрана США, Министерство транспорта. CHRIS - Данные опасных химических веществ. Том II. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, 1984-5.

Weak, ethereal, vinous запах

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам. Департамент здравоохранения и социальных служб, Система центров контроля и профилактики заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене. DHHS (NIOSH) Публикация № 2010-168 (2010). Доступно с, на дату Январь 16, 2012: <http://www.cdc.gov/niosh/npg/>

Вкус

Burning

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 645

Точка кипения: 78.29 °С

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 3-232

Физические свойства

79°C

173.3° F при 760 мм р. ст. (NTP, 1992)

Температура плавления: -114.14 °С

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 3-232

Физические свойства

-117 °C

FRZ: -173°F

-173.4° F (NTP, 1992)

Том %

Flashpoint (В закрытом тигле)

96

62 0 F (17 °C)

95

63 0 F (17 °C)

80

68 0 F (20 °C)

70

70 0 F (21 °C)

60

72 0 F (22 °C)

50

75 0 F (24 °C)

40

79 0 F (26 °C)

30

85 0 F (29 °C)

20

97 0 F (36 °C)

10

120 0 F (49 °C)

5

144 0 F (62 °C)

национальная ассоциация противопожарной защиты; руководство по пожарной защите опасных материалов. 14Е изд., Куинси, МА 2010, с. 325-57

55°F (13°C см3) (в закрытом тигле)

55° F (NTP, 1992)

больше, чем 200 °F (NTP, 1992)

Растворимость: Смешивающийся с: этиловый эфир, ацетон, хлороформ; растворим в бензене.

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 3-232

Смешивающийся с многими органическими растворителями

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 645

В вода, смешивающийся /1X10+6 мг/л/ при 25 0C

Риддик Дж. А. (Riddick, J.A.), Бангер В. Б. (W.B. Bunger), Сакано Т.К. (Sakano T.K.) Техника химии 4е изд., Том II. Органические растворители. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons., 1985., с. 192

Водорастворимость: 1000000 мг/л (при 25 °C)

РИДДИК ДЖ. А. (RIDDICK,JA) И ДР.. (1986)

в воде: смешивающийся

больше или равно 100 мг/мл при 73° F (NTP, 1992)

больше или равно 100 мг/мл при 66° F (NTP, 1992)

1000.0 мг/мл

Смешивающийся

Плотность: 0.7893 г/м3 см при 20 0C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 3-232

(вода = 1): 0.8

0.79 при 68° F (USCG, 1999)

0.978 при 81° F (NTP, 1992)

Плотность пара: 1.59 (Воздух = 1)

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 1627

(воздух = 1): 1.6

1.59 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)

Давление пара: 59.3 мм р. ст. при 25 0C /Экстраполированный/

Дауберт Т. Е. (Daubert, T.E.), Даннер Р. К. (R.C. Danner). Сбор данных по физическим и термодинамическим свойствам чистых химических веществ. Вашингтон, округ Колумбия: Taylor и Francis, 1989.

Давление пара: кПа при 20°C: 5.8

согласно MOT-MKXO

44 мм рт. ст.

40 мм р. ст. при 66° F ; 50 мм р. ст. при 77° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

30.6 мм р. ст. при 77° F ; 88.2 мм р. ст. при 108° F (NTP, 1992)

Коэффициент разделения: степень гидрофобности = -0.31

Ханш К. (Hansch, C.), Лео А. (Leo, A.), Д. Хокман (D. Hoekman). Изучение КССА - гидрофобные, электронные и стерические константы. Вашингтон, округ Колумбия: Американское химическое общество., 1995., с. 5

ХАНШ К. (HANSCH,C) И ДР.. (1995)

согласно DrugBank, Базы данных о метаболите

Самовозгорание: 685 °F (363 °C)

- ★ Национальная ассоциация противопожарной защиты; руководство по пожарной защите опасных материалов. 14Е изд., Куинси, штат Массачусетс 2010, с. 325-57

согласно MOT-MKXO

689° F (USCG, 1999)

Вязкость: 1.074 мПа при 20 0C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 6-230

Теплота сгорания: 1336.8 кДж/моль при 25 0C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 5-68

Скрытая теплота испарения: 42.32 кДж/моль при 25 0C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 6-136

Поверхностное натяжение: 21.97 мН/м при 25 0C

- Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 6-181

Потенциал ионизации: 10.47 эВ

Пороговая концентрация запаха: 10 Ч./МЛН.

Береговая охрана США, Министерство транспорта. CHRIS - Данные опасных химических веществ. Том II. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, 1984-5.

1.00X10⁻¹ мг/л газа (определение в воздухе, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

1.00X10⁺² мг/л жидкость (определение в воде, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

9.23 ч./млн. (определение в воде, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

2.50X10⁻¹ ч./млн. (определение в воде, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

5.75 ч./млн. (определение в воде, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

1.88X10⁻¹ ч./млн. (определение в воде, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

1.00X10⁺² ч./млн. (определение в воде, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

1.00X10⁺¹ ч./млн. (определение в воздухе, химически чистый)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

4.40X10⁺³ ч./млн. (определение в воздухе, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 61

2.40X10⁺¹³ molecules/cu см (определение в воздухе, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 62

3.30X10⁺¹³ molecules/cu см (определение в воздухе, однородность – нет данных)

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 62

Пороговая концентрация запахов: 0.3420 мг/м³ (низкий) 9690.000 мг/м³ (высокий).

Рут Дж. Х. (Ruth JH); Am Ind Hyg Assoc J 47: A-142-51 (1986)

pKa 15.9 (при 25 °C)

РИДДИК ДЖ. А. (RIDDICK,JA) И ДР. (1986)

Константы диссоциаций: pKa = 15.9 при 25 °C

Риддик Дж. А. (Riddick, J.A.), Бангер В. Б. (W.B. Bunger), Сакано Т.К. (Sakano T.K.) Техника химии 4е изд., Том II. Органические растворители. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons., 1985., с. 193

Индекс удерживания Ковача

Спектральные свойства: Индекс преломления: 1.3611 при 200 C/D

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 3-232

согласно БДОВ - МАКСИМУМ ПОГЛОЩЕНИЯ (GAS): 181 НМ (LOG E= 2.51); ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР САДТЛЕРА: 188 (ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА, ПРИЗМА); 64 (ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА, РЕШЕТКА)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. C-296

ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 6986 (Спектральная коллекция общества Кобленца)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V3: 2669

NMR: 14 (NMR каталог спектров компании «Вариан Ассосиэйтс» (Varian Associates))

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V3: 2669

МАССА: 37886 (NIST/EPA/MSDC Масс-спектральная база данных, 1990 версия)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V3: 2669

Интенсивные масс-спектральные пики: 31 масса/заряд, 45 масса/заряд, 46 масса/заряд

Пфлегер К. (Pfleger K.), Х. Маурер (H. Maurer.) и А. Вебер (A. Weber) Масс-спектр и данные ГХ лекарственных средств, ядов и их метаболитов. Части I и II. Индексы масс-спектров. Вайнхайм, Федеральная Республика Германия. 1985., с. 5

Йодная кислота

Молекулярная формула - H_5IO_6 , HIO_4

Систематическое наименование – иодная кислота HIO_4 (гексаоксоиодат (VII) водорода, периодат H_5IO_6)

Физические свойства

Молярная масса – 227,941 г/моль

Состояние – бесцветные кристаллы

Плотность - 7,6 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 122 °С.

Температура разложения – 130 – 140 °С

Растворимость в воде хорошо растворима

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

От 1 до 24 из 24

Свойство

Значение характеристик

Молекулярный вес

227.938 г/моль

Типовые СУПМ

$\text{OI}(=\text{O})(\text{O})(\text{O})(\text{O})\text{O}$

IUPAC Название

pentahydroxy(oxo)- $\text{I}^{\{7\}}$ -iodane

Количество доноров водородных связей

5

Количество акцепторов водородных связей

6

Количество связей, способных к вращению

0

Коэффициент сложности

122

Топологическая полярная поверхность

118 Å²

Моноизотопный вес

227.913 г/моль

Точный вес

227.913 г/моль

Апплет ХКоэффициент разделения3-АА

-2.1

Молекулярные структуры канонизированы

истина

Молекулярная формула

H_5IO_6

Количество тяжелых атомов

7

Количество ковалентно-связанных единиц

1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Жидкость

Температура плавления: 130 °С

Реактив Шиффа (Фуксинсернистая кислота)

Фуксинсернистая кислота, представляет собою раствор N-сульфиновой кислоты п - фуксинлейкосульфокислоты и применяется как реактив на альдегиды.

Реактив фуксинсернистой кислоты готовят: 0,2 г химически чистого основного фуксина растворяют в 120 мл горячей воды. После охлаждения раствора добавляют 6 г безводного сульфита натрия, растворенного в 20 мл воды, и 4 мл соляной кислоты удельного веса 1,19, доводят водой до 200 мл, фильтруют и переливают в темную склянку с притертой пробкой.

Физические свойства

Крепкие свежеприготовленные растворы фуксинсернистой кислоты дымят на воздухе.

Состояние – жидкость бесцветная или очень бледно жёлтая

Химические свойства

Характерным свойством фуксинсернистой кислоты является её взаимодействие с альдегидами с образованием яркоокрашенного фиолетового продукта.

При нагревании раствора до кипения и на свету реактив Шиффа разлагается на диоксид серы и фуксин, приобретая при этом соответствующий пурпурно-красный цвет.
Хранить готовый реактив Шиффа рекомендуется при температуре от 0 до 25 °С. При этой температуре в плотно закрытых склянках реактив Шиффа может сохранять свои свойства в течение 6 месяцев и дольше.

5. Набор для окраски по методу Фонтана — Массон

Раствор А: нитрат серебра 10 % водный раствор

Раствор В: хлорид золота 0.2 % водный раствор

Хлорид золота

Молекулярная формула - AuCl

Систематическое наименование – хлорид золота (моноклорид золота)

Физические свойства

Молярная масса - 232,419 г/моль

Состояние – желтые кристаллы

Плотность - 7,6 г/см³

★ Химические свойства

Температура плавления — 170 °С.

Температура кипения – 298 °С

Растворимость в воде почти не растворяется

растворимы в HCl , HBr , органическими растворителями

Энтальпия образования – -36,4 кДж/моль

▼ Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 232.417 г/моль

Точный вес 231.935 г/моль

Моноизотопный вес 231.935 г/моль

Топологическая полярная поверхность 0 A²

Количество тяжелых атомов 2

▼ Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 2

Количество ковалентно-связанных единиц 1

Раствор С: тиосульфат натрия 1 % водный раствор

Раствор D: ядерный прочный красный 0,1 % раствор, состоит из порошка ядерного прочного красного 0,1 и 5 % сульфата аммония 100 мл

Ядерный прочный красный

Молекулярная формула - $\text{C}_{14}\text{H}_8\text{NNaO}_7\text{S}$

Систематическое наименование – 4-амино-9,10-дигидро-1,3-дигидрокси-9 , 10-диоксо-2-антраценсульфоновая кислоты натриевая соль

Физические свойства

Молярная масса - 357.268г/моль

Состояние – темно-коричневый и очень темно-коричневый, и темно-красный и очень темно-коричневый порошок.

Растворимость в воде хорошо растворим

Температура хранения - + 15 - +25 °С

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 357.268 г/моль

Количество доноров водородных связей 3

Количество акцепторов водородных связей 8

Количество связей, способных к вращению	1
Точный вес	356.992 г/моль
Моноизотопный вес	356.992 г/моль
Топологическая полярная поверхность	166 A ²
Количество тяжелых атомов	24
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	634
Количество ковалентно-связанных единиц	2

Сульфат аммония

Молекулярная формула - (NH₄)₂SO₄

Систематическое наименование – аммония сульфат, аммоний сернокислый

Физические свойства

Молярная масса - 132,14052 г/моль

Состояние – бесцветные прозрачные кристаллы, белый порошок

Плотность - 1,769 г/см³ (20 °C)

Химические свойства

Температура плавления — 235-280 °C

Растворимость в воде 75,4 (20 °C)

Энтальпия образования – -1180 кДж/моль

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	132.134 г/моль
Количество доноров водородных связей	4
Количество акцепторов водородных связей	6
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	132.02 г/моль
Моноизотопный вес	132.02 г/моль
Топологическая полярная поверхность	85 A ²
Количество тяжелых атомов	7
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	81.3
Количество ковалентно-связанных единиц	3

Фиксатор: формалин 10% нейтральный забуференный (F-113)

6.Фуше Ван Гизон

Раствор А: Уксусная кислота раствор, состоит из трихлоруксусной кислоты и воды.

Трихлоруксусная кислота

Молекулярная формула - CCl₃COOH

Систематическое наименование – Трихлорэтановая кислота/ Трихлоруксусная кислота

Физические свойства

Молярная масса - 163,4 г/моль

Состояние – бесцветные прозрачные кристаллы

Плотность - 1,63 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 57 °C

Температура кипения — 196 °C

Растворимость в воде хорошо растворима

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	163.378 г/моль
Апплет X Коэффициент разделения ³	1.3
Количество доноров водородных связей	1
Количество акцепторов водородных связей	2
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	161.904 г/моль
Моноизотопный вес	161.904 г/моль
Топологическая полярная поверхность	37.3 Å ²
Количество тяжелых атомов	7
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	83.4
Количество ковалентно-связанных единиц	1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

БЕСЦВЕТНЫЕ ГИГРОСКОПИЧЕСКИЕ КРИСТАЛЛЫ С ЕДКИМ ЗАПАХОМ.

ГИГРОСКОПИЧЕСКИЙ порошок от белого до желтого цвета.

Бесцветное или белое кристаллическое тело с резким, едким запахом.

Трихлоруксусная кислота – твердое, бесцветное кристаллическое тело. Впитывает влагу из воздуха и образует патоку. Растворим в воде с выделением тепла. Агрессивен к металлам и тканям. Трихлоруксусная кислота, раствор - прозрачные бесцветные кристаллы, растворенные в воде. Агрессивен к металлам и тканям.

Твердое тело

Цвет: Бесцветное или белое кристаллическое тело.

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам и CD-ROM с другими базами данных. Департамент здравоохранения и социальных служб, Система центров контроля и профилактики заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене. DHHS (NIOSH) Публикация № 2005-151 (2005)

Белые гигроскопические кристаллы

Моррис Э. Д. (Morris ED), Бост Дж. С. (Bost JC); КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (2005). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons; Уксусная кислота, Галогенизированное производное вещество. Опубликовано в сети Интернет: Июль 19, 2002.

Гигроскопические ромбоэдрические кристаллы

Герхарц В. (Gerhartz, W.) (и др.). Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 5е изд. Том A1: Дирфилд-Бич, штат Флорида: VCH Publishers, 1985 - Present., с. VA6: 545 (1986)

Запах: Лекгий характерный запах

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1772

Резкий, едкий запах

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам и CD-ROM с другими базами данных. Департамент здравоохранения и социальных служб, Система центров контроля и профилактики заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене. DHHS (NIOSH) Публикация № 2005-151 (2005)

Точка кипения: 195.5 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-490

198°C

согласно MOT-MKXO

388°F

385 - 387° F при 760 мм р. ст. (NTP, 1992)

Температура плавления: 57.5 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-490

58°C

МЛТ: 136°F

135 - 136° F (NTP, 1992)

57.5 °C

136°F

Точка возгорания: больше, чем 230° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Растворимость

Кислота растворяется в воде при 25 0C 1,000 г/100 мл; в этаноле и диэтиловом эфире.

Хейс (Hayes), Вайланд Дж. (Wayland J.) Пестициды, изученные на человеке. Балтимор/Лондон: Williams и Wilkins, 1982., с. 537

Растворяется в 0.1 части воды; свободна растворима в алкоголях, эфирах

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1716

Растворяется в этаноле, этиловом эфире; слегка растворима в тетрахлориде углерода

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-490

В метаноле = 2143 г/100 г при 25 0C; в этиловом эфире = 617 г/100 г при 25 0C; в ацетоне = 850 г/100 г при 25 0C; в бензене = 201 г/100 г при 25 0C; в оксилене = 110 г/100 г при 25 0C.

Моррис Э. Д. (Morris ED), Бост Дж. С. (Bost JC); КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (2005). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons; Уксусная кислота, Галогенизированное производное вещество. Опубликовано в сети Интернет:

Июль 19, 2002.

В воде, 5.4X10+4 мг/л при 25 0C

Ялковски С. Х. (Yalkowsky, S.H.), Хи Ян (He, Yan)., Справочник по растворимости в воде: обширная подборка данных по растворимости в воде органических соединений, извлеченных из базы данных AQUASOL. CRC Press LLC, Бока-Ратон, штат Флорида, 2003., с. 48

в воде: очень хорошо

в воде, г/100 мл при 25°C: 120 (очень хорошо)

больше или равно 100 мг/мл при 72° F (NTP, 1992)

44 мг/мл при 25 °C Смешивается

Плотность: 1.6126 при 64 0C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 86Е изд. 2005-2006. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2005, с. 3-490

1.6 г/см³

(вода = 1): 0.9

1.62 при 77° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Плотность пара: (воздух = 1): 5.6

5.6 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)

Давление пара: 6.0X10-2 мм р. ст. при 25 0C

Перри Р. Х. (Perry RH), Грин Д. (Green D); Химический справочник Перри. Физические и химические данные. НЬЮ-ЙОРК, ШТАТ НЬЮ-ЙОРК: McGraw-Hill 6е изд. (1984)

Давление пара: Па при 51°C: 133

(124°F): 1 мм рт. ст.

1 мм р. ст. при 123.8° F ; 5 мм р. ст. при 168.8° F (NTP, 1992)

Коэффициент разделения: степень гидрофобности = 1.33

Ханш К. (Hansch, C.), Лео А. (Leo, A.), Д. Хокман (D. Hockman). Изучение КССА - гидрофобные, электронные и стерические константы. Вашингтон, округ Колумбия: Американское химическое общество., 1995., с. 4

0.002

1.33

Стабильность: Стабильна при отсутствии влаги

Вортинг К. Р. (Worthing, C.R.) и Волкер С. Б. (S.B. Walker) (и др.). Руководство по ядам - A World Compendium. 8е изд. Торнтон Хит, Великобритания: Совет Британии по защите посевов, 1987., с. 765

Срок годности – 2 года мин.; может слеживаться

Американское научное общество по борьбе с сорняками. Справочник по гербицидам. 5е изд. Шампейн, штат Иллинойс: Американское научное общество по борьбе с сорняками, 1983., с. 449

Распад: При нагревании до распада выделяет токсические пары /хлористого водорода и оксида натрия/.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 3520

Распад: при нагревании со щелочью в хлороформе и щелочном карбонате; продукты распада - хорохорм, соляная кислота, углекислый газ и угарный газ.

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1716

165°C

Коррозийность: Агрессивна к железу, цинку и алюминию.

Вортинг К. Р. (Worthing, C.R.) и Волкер С. Б. (S.B. Walker) (и др.). Руководство по ядам - A World Compendium. 8е изд. Торнтон Хит, UK: Совет Британии по защите посевов, 1987., с. 765

Чрезвычайно агрессивна к коже при длительном контакте

Томлин К. Д. С. (Tomlin, C.D.S.) (и др.). Руководство по ядам - World Compendium, 11 е изд., Совет Британии по защите посевов, Surrey, England 1997, с. 1142

Теплота сгорания: 3.05 кДж/г

Моррис Э. Д. (Morris ED), Бост Дж. С. (Bost JC); КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (2005). НЬЮ-ЙОРК, ШТАТ НЬЮ-ЙОРК: John Wiley & Sons; Уксусная кислота, Галогенизированное производное вещество. Опубликовано в сети Интернет: Июль 19, 2002.

Скрытая теплота испарения: 13817.9 гкал/гмоль

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. C-727

pH: pH 0.1 М раствора 1.2

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1716

Поверхностное натяжение: 27.8 дин/см при 80.2 0C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (ed). CRC Справочник по химии и физике. 72е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press, 1991-1992., с. 6-120

Константы диссоциаций: pKa = 0.51

Сержант Э. С. (Serjeant, E.C.), Дэмпси Б. (Dempsey B.); Константы ионизации органических кислот в водных вастворах. Международное объединение теоретической и прикладной химии (IUPAC). Химические данные IUPAC, серия № 23, 1979. Нью-Йорк, Нью-Йорк: Pergamon Press, Inc.

Индекс удерживания Ковача

Стандартный аполярный 1390

Кристаллических структур

```
<="" div="" style="box-sizing: border-box; padding-top: 1em; padding-bottom: 0.2em; width: 771.641px; overflow-x: auto; max-width: 100%; цвет: rgb(33, 33, 33); font-family: -apple-system, BlinkMacSystemFont, "Segoe UI", Roboto, Oxygen, Ubuntu, Cantarell, "Open Sans", "Helvetica Neue", sans-serif; font-size: 15px; font-style: normal; font-variant-ligatures: normal; font-variant-caps: normal; font-weight: normal; letter-spacing: normal; orphans: 2; text-align: left; text-indent: 0px; text-transform: none; white-space: normal; widows: 2; word-spacing: 0px; -webkit-text-stroke-width: 0px; background-цвет: rgb(255, 255, 255); text-decoration-style: initial; text-decoration-цвет: initial;">
```

Номер CM3DC

206776

Данные о кристаллической структуре
Связанная статья

[DOI:10.5517/cm36y56h](https://doi.org/10.5517/cm36y56h)
[DOI:10.1107/S1600536803002903](https://doi.org/10.1107/S1600536803002903)

Раствор В: Хлорид железа раствор, состоит из хлорида железа III и воды.

Хлорид железа

Молекулярная формула - FeCl_3

Систематическое наименование – Хлорид железа, хлорное железо

Физические свойства

Молярная масса - 162,2 г/моль

Состояние – Мерцающие, черно-коричневые, либо темно-красные, либо фиолетовые кристаллы

Плотность — 2,8 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 306 °C

Температура кипения — 315 °C

Растворимость в воде 92 г/100 мл

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 162.195 г/моль

Количество доноров водородных связей 0

Количество акцепторов водородных связей 0

Количество связей, способных к вращению 0

Точный вес 160.841 г/моль

Моноизотопный вес 160.841 г/моль

Топологическая полярная поверхность 0 Å²

Количество тяжелых атомов 4

Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 8

Количество ковалентно-связанных единиц 1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

ЧЕРНЫЕ ИЛИ КОРИЧНЕВЫЕ ГИГРОСКОПИЧЕСКИЕ КРИСТАЛЛЫ.

Внешний вид и запах зависит от специфических растворимых солей железа.

Жидкость

Другое твердое тело

Хлорид железа – бесцветный или светло-коричневый раствор со слабым запахом соляной кислоты. Чрезвычайно агрессивен к большинству металлов и, вероятно, ткани. Негорючий. Используется для очистки сточных вод и очистки воды.

Цвет: Шестиугольный красный - при проходящем свете, зеленый - при отраженном свете; иногда кажется коричневато-черным; темные листы или тарелки.

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 712

Точка кипения: 316 °C

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 712

288°F

Температура плавления: 304 °C

Лид Д. Р. (Lide, DR) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 81е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2000, с. 4-66

37°C

Растворимость: В холодной воде: 74.4 г/100 см³ при 0 °C; в горячей воде: 535.7 г/100 см³ при 100 °C; в ацетоне: 63 г/100 см³ при 18 °C; хорошо растворим в алкоголях, эфире, метаноле.

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике. 69е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 1988-1989., с. В-97

Слегка растворим в сероуглероде, практически нерастворим в этиловом ацетате.

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 712

Растворим в глицерине

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Sr (и др.). Краткий химический справочник Хоули. 13е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, Inc. 1997., с. 492

430 г/кг раствора при 0 °C; 480 г/кг раствора при 20 °C; 743 г/кг раствора при 40 °C

Герхарц В. (Gerhartz, W.) (еhes и др.). Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 5е изд. Том А1: Дирфилд-Бич, штат Флорида: VCH Publishers, 1985 - Present., с. VA14: 593 (1989)

Легко растворим в жидкостях, обладающих донорными свойствами (спирты, кетоны, простые эфиры, нитрилы, амины и жидкость, двуокись серы), слегка растворим в неполярных растворителях (бензол и гексан).

Герхарц В. (Gerhartz, W.) (еhes и др.). Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 5е изд. Том А1: Дирфилд-Бич, FL: VCH Publishers, 1985 - Present., с. VA14: 593 (1989)

в воде, г/100 мл при 20°C: 92 (реакция)

Плотность: 2.90 при 25 °C

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 712

2.9 г/см³

Давление пара: Давление пара при 20°C: ничтожно слабое 4 мм рт. ст.

Распад: При нагревании до распада выделяет высоко-токсичные пары /хлороводорода/.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Опасные свойства промышленных материалов. 9е изд. Том 1-3. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 1640

Коррозийность: Водный раствор окисляет и способствует коррозии большинству металлов.

Береговая охрана США, Министерство транспорта. CHRIS - Данные опасных химических веществ. Том II. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, 1984-5.

Раствор С: Пикрофуксин по Ван Гизону, состоит из пикриновой кислоты, фуксина кислого и воды дистиллированной

Пикриновая кислота - 2,4,6-Тринитрофенол (пикриновая кислота)

Молекулярная формула - C₆H₂(NO₂)₃ОН

Систематическое наименование – 2,4,6-Тринитрофенол

Физические свойства

Молярная масса - 229,10 г/моль

Состояние – твёрдое вещество в виде пластинчатых кристаллов от бесцветного до жёлтого цвета

Плотность - 1,763 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 122 °C

Температура кипения - > 300 °C

Растворимость в воде 1,27 г/100 мл

в этаноле 10 г/100 мл

в хлороформе 2,86 г/100 мл

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 229.104 г/моль

Апплет ХКоэффициент разделения 0.9

Количество доноров водородных связей 1

Количество акцепторов водородных связей	7
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	228.997 г/моль
Моноизотопный вес	228.997 г/моль
Топологическая полярная поверхность	158 Å ²
Количество тяжелых атомов	16
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	292
Количество ковалентно-связанных единиц	1

2. Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

ЖЕЛТЫЕ КРИСТАЛЛЫ.

Желтое твердое тело без запаха.

Пикриновая кислота, [сухая] - желтые кристаллы. Взрывоопасна. Удельная плотность - 1.767. Температура плавления 251.2 °F (121.8°C). Взрывается при 572 °F. токсична при попадании внутрь. Тринитрофенол (пикриновая кислота), мокрая, не менее 10% воды от общей массы - желтая масса, влажные кристаллы или slurry. Взрывоопасный, но смоченный снижает риск детонации. Чрезвычайно взрывоопасно, если возможно - высушить. Однородное вещество, плотнее воды (1,77 г см-3) и умеренно растворимое в воде. Используется в синтезе красителей, в качестве лекарственного средства, - для производства взрывчатых веществ и спичек, - для травления меди и - для изготовления цветного стекла. Хранить плотно закрытым (для защиты от высыхания) в прохладном, проветриваемом месте, вдали от опасной зоны и легко окисляемых материалов. Может вызывать раздражение кожи и слизистых оболочек. Может быть токсичным при попадании внутрь.

Тринитрофенол, мокрая или пикриновая кислота (воды не менее чем на 30% от массы) - паста или взвесь, состоящую из желтого кристаллического тела, смешанного с водой. Сухое соединение чувствительно к взрывчатым веществам. Смесь с водой считается безопасной для хранения, обработки и транспортировки. Взрывается с помощью электровзрывной системы № 8. Основной опасностью является взрыв, при котором взрывается вся масса одновременно без разлетающихся фрагментов. Может взорваться при длительном воздействии тепла.

Желтое твердое тело без запаха. [Примечание: Обычно используется как водный раствор.]

Цвет: Бледно-желтые кристаллы

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1277

Желтое твердое тело [Примечание: Обычно используется как водный раствор].

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам и CD-ROM с другими базами данных. Департамент здравоохранения и социальных служб, Система центров контроля и профилактики заболеваний. Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене. DHHS (NIOSH) Публикация № 2005-151 (2005)

Желтый цвет светлеет от воды; призмы от диэтилового эфира; тарелки от этанола

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88E изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 3-510

Бесцветные кристаллы от лигрона от концентрированной хлороводородной кислоты, или желтая жидкость

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 2967

Запах: Без запаха

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1277

Вкус: Чрезвычайно горький

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1277

Точка кипения: Взрывается при 300 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 3-510
 Взрывается при свыше 572°F
 Взрывается при свыше 572° F (NIOSH, 2016)
 больше, чем 572° F при 760 мм р. ст. (Осадки пара/при взрыве) (NTP, 1992)
 Температура плавления: 122-123 °C
 О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1277
 согласно БДОВ - 122°C
 согласно MOT-MKXO - MLT: 252°F
 согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам
 252° F (NIOSH, 2016)
 согласно CAMEO Chemicals - 251 - 253° F (NTP, 1992)
 согласно CAMEO Chemicals - 252°F
 согласно Национальному институту по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH
 Точка возгорания: 302 °F (150 °C) в закрытом тигле
 НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ; РУКОВОДСТВО ПО ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. 14Е изд., Куинси, МА 2010, с. 49-122
 согласно БДОВ - 150°C см3
 согласно MOT-MKXO - 302°F
 согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH
 302° F (NIOSH, 2016)
 согласно CAMEO Chemicals - 302° F (NTP, 1992)
 согласно CAMEO Chemicals
 Растворимость: 1 г в 12 мл алкоголя, 10 мл бензена, 35 мл хлороформа и 65 мл этера
 О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1277
 согласно БДОВ - свободно растворяется в ацетоне
 Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 3-510
 согласно БДОВ - в воде, 1.27X10+4 мг/л при 25 0C
 Ялковски С. Х. (Yalkowsky, S.H.), Хи Ян (He, Yan)., Справочник по растворимости в воде: обширная подборка данных по растворимости в воде органических соединений, извлеченных из базы данных AQUASOL. CRC Press LLC, Бока-Ратон, штат Флорида, 2003., с. 202
 согласно БДОВ - в воде, г/100 мл: 1.4
 согласно MOT-MKXO - 1 % (NIOSH, 2016)
 согласно CAMEO Chemicals - 1 - 10 мг/мл при 75° F (NTP, 1992)
 согласно CAMEO Chemicals - 1%
 согласно Национальному институту по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH
 Плотность: 1.763 г/м3 см
 О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1277
 согласно БДОВ - 1.8 г/см³
 согласно MOT-MKXO - 1.76
 согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальному институту по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH
 1.76 (NIOSH, 2016) - согласно CAMEO Chemicals
 1.763 (NTP, 1992) - согласно CAMEO Chemicals
 Плотность пара: 7.90 (Воздух = 1)
 Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 2967
 согласно БДОВ - (воздух = 1): 7.9

согласно MOT-MKXO - 7.9 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)

согласно CAMEO Chemicals

Давление пара: 7.5×10^{-7} мм р. ст. при 25 °C

Горонци Т. (Gorontzy T) и др.; Crit Rev Microbiol 10: 265-84 (1994)

согласно БДОВ -

Давление пара: kPa при 20°C: ничтожно слабый

согласно MOT-MKXO

(383°F): 1 мм рт. ст.

согласно OSHA Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальному институту по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH

1 мм р. ст. при 383° F (NIOSH, 2016)

согласно CAMEO Chemicals

less than 1 мм р. ст. (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Коэффициент разделения: степень гидрофобности = 1.44

Сангстер Дж. (Sangster J); База данных LOGKOW. Банк данных оцененных коэффициентов распределения октанол-вода (Log P). Доступно с, на дату Апрель 15, 2010: <http://logkow.cisti.nrc.ca/logkow/search.html>

согласно БДОВ - 2.03

согласно MOT-MKXO

Стабильность: Весьма нестабильная.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Опасные свойства промышленных материалов. 9е изд. Том 1-3. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 2703

согласно БДОВ - Самовозгорание: 572 °F (300 °C) (взрывается)

Поханиш Р. К. (Pohanish, R.C.) (редактор). Справочник Ситтига по токсичным и опасным химическим канцерогенам 5е изд. Том 1: A-H, Том 2: I-Z. William Andrew, Норвич, штат Нью-Йорк 2008, с. 2062

согласно БДОВ - 300°C

согласно MOT-MKXO

572° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Распад: Воздух или кислород – не требуемая условия распада ... Мгновено взрывается при воздействии тепла, при ударе, трении или толчке.

Поханиш Р. К. (Pohanish, R.C.) (редактор). Справочник Ситтига по токсичным и опасным химическим канцерогенам 5е изд. Том 1: A-H, Том 2: I-Z. William Andrew, Норвич, штат Нью-Йорк 2008, с. 2062

согласно БДОВ - Разлагается на составляющие при 300 °C.

Международная программа по химической безопасности/Комиссия Европейского сообщества; Международная карта химической безопасности пикриновой кислоты (Апрель 2008). Доступно с, на дату Июнь 11, 2010: <http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/nicstart.html>

согласно БДОВ - 300°C

согласно MOT-MKXO

Коррозийность: Агрессивна к большинству металлов, за исключением алюминия и олова

Акхаван Дж. (Akhavan J); КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. (2004). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons; Explosives и Propellants. Опубликовано в сети Интернет: Сентябрь 17, 2004.

согласно БДОВ - Теплота сгорания: 611.8 Ккаль/моль при 20 °C

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.) Справочник по химии и физике. 69е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 1988-1989., с. D-278

согласно БДОВ - Константы диссоциаций: pKa = 0.42 при 24 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 8-45

согласно БДОВ - Кристаллических структур

Кристаллических структур: 1 из 2

Кристаллических структур: 1 из 2

Номер CM3DC

Данные о кристаллической структуре
согласно Кембриджской базе структурных данных

Кристаллических структур: 2 из 2

Номер CM3DC

Данные о кристаллической структуре

Связанная статья

согласно Кембриджской базе структурных данных

Спектральные свойства

ИСХ. № SADTLER: 3891 (ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА, ПРИЗМА); 397 (ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА, РЕШЕТКА); МАКСИМУМ ПОГЛОЩЕНИЯ (ALC): 360 НМ (LOG E = 4.20)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. C-433

согласно БДОВ - Индекс преломления: 1.763 при 25 0C/D

- Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 3-510

согласно БДОВ - МАССА: 25387 (NIST/EPA/MSDC Масс-спектральная база данных, 1990 Версия)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 4118

согласно БДОВ - ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 1222 (Спектральная коллекция общества Кобленца)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 4118

согласно БДОВ -

UV: 1181 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 4118

согласно БДОВ - ¹H NMR: 1753 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

- Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 4118

согласно БДОВ - GC-MS

1 из 6

Число НИС

Библиотека

Общее к-во пиков

масса/заряд Верхнего пика

масса/заряд 2го наивысшего

масса/заряд 3го наивысшего

Миниатюра

Фуксин кислый

Молекулярная формула - C₂₀H₁₇N₃Na₂O₉S₃

Систематическое наименование – розанилин-односерноокислый натрий или парарозанилин-односерноокислый натрий. (Динатриевая соль 2-амино-5 - [(Z) - (4-амино-3-сульфонатофенил) (4-iminio-3-сульфонато-2,5-циклогексадиен-1-илиден) метил] -3-метилбензолсульфонат)

Физические свойства

Молярная масса - 585,53 г/моль

Состояние – кристаллы

Цвет раствора - 1 мг/мл H₂O фиолетово-красный, прозрачный

Химические свойства

Растворимость в воде плохо растворим

в спирте хорошо растворим

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	585.528 г/моль
Количество доноров водородных связей	3
Количество акцепторов водородных связей	11
Количество связей, способных к вращению	2
Точный вес	584.992 г/моль
Моноизотопный вес	584.992 г/моль
Топологическая полярная поверхность	274 Å ²
Количество тяжелых атомов	37
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	1200
Количество ковалентно-связанных единиц	3

7. Окраска по Май Грюнвальд Гимза

А: метанол абсолютированный

- Метанол (древесный спирт, карбинол, метилгидрат, гидроксид метила) — простейший одноатомный спирт.

Молекулярная формула - CH₃ОН

Систематическое наименование – метиловый спирт

Физические свойства

Молярная масса - 32,04 г/моль

Состояние – бесцветная жидкость

- Плотность - 0,7918 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — - 97 °С

Температура вспышки – 6-8 °С

Температура кипения – 64,7 °С

Растворимость смешивается во всех отношениях с водой, этиловым спиртом и эфиром

Энтальпия образования - -238 кДж/моль

- Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	32.042 г/моль
Апплет ХКоэффициент разделения	-0.5
Количество доноров водородных связей	1
Количество акцепторов водородных связей	1
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	32.026 г/моль
Моноизотопный вес	32.026 г/моль
Топологическая полярная поверхность	20.2 Å ²
Количество тяжелых атомов	2
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	2
Количество ковалентно-связанных единиц	1

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

БЕСЦВЕТНАЯ ЖИДКОСТЬ С ХАРАКТЕРНЫМ ЗАПАХОМ.

согласно МОТ-МКХО

Бесцветная жидкость с характерным едким запахом.

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH

Сухой порошок

Пары газа

Жидкость

Жидкость, Крупные кристаллы

Жидкость, Жидкость твердое тело

Не известно

согласно от EPA Chemicals: Закон «О контроле над токсичными веществами»

Метанол - бесцветная летучая жидкость со слегка сладким едким запахом, похожим на этиловый спирт. Полностью смешивает с водой. Пары немного тяжелее, чем воздух, и могут перемещаться на некоторое расстояние, вызывая возгорание и вспышки. Любое накопление паров в замкнутых пространствах, таких как здания или канализация, может привести к взрыву, возгоранию др. Используется в производстве химикатов, для удаления воды из автомобильного и авиационного топлива, в качестве растворителя для красок и пластмасс, а также в качестве составляющего для широкого спектра продуктов.

согласно CAMEO Chemicals

Жидкость

из Базы данных о метаноле

Цвет: Бесцветная жидкость

- Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 816

согласно БДОВ -

Запах: Запах алкоголя; резкий запах в первичном состоянии

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1029

согласно БДОВ - Характерный резкий запах

- NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам и CD-ROM с другими базами данных. Департамент здравоохранения и социальных служб, Система центров контроля и профилактики заболеваний. National Institute for Occupational Safety & Health. DHHS (NIOSH) Публикация № 2004-103 (2003).

согласно БДОВ - Точка кипения: 64.7 °C при 760 мм р. ст.

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1029

- согласно БДОВ - 65°C

согласно MOT-MKXO - 147°F

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH - 148.3° F при 760 мм р. ст. (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals - Температура плавления: -97.8 °C

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1029

согласно БДОВ - -98°C

согласно MOT-MKXO - FRZ: -144°F

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам -144° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals -97.6 °C

из Базы данных о метаноле -144°F

согласно Национальному институту по охране труда и промышленной гигиене- NIOSH

Точка возгорания: 15.6 °C (в открытом тигле) /на столе/

WHO; Критерии санитарного состояния окружающей среды 196: Метпнол с.11 (1997). Доступно с, на дату Июль 14, 2005: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc196.htm>

согласно БДОВ - 52 ° F (11 °C) (в закрытом тигле)

НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ; РУКОВОДСТВО ПО ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. 14Е изд., Куинси, МА 2010, с. 325-81

согласно БДОВ - 12°C см3

согласно MOT-MKXO - 52°F

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH - 52° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Растворимость: Смешивается с этанолом, эфиром, бензеном, большинством органических растворителей и кэтонами

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1029

Растворим в ацетоне и хороформе

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В. А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 3388

согласно БДОВ -

Смешивающийся в евода при 20 0C

Флик Е. В. (Flick, E.W.) Руководство по промышленным растворителям. 3е изд. Парк-Ридж, ШТАТ НЬЮ-ДЖЕРСИ: Noyes Publications, 1985., с. 188

согласно БДОВ - в воде: смешивается

согласно MOT-MKXO

больше или равно 100 мг/мл при 70° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

1000 мг/мл при 25 °C

из Базы данных о метаноле

Смешивается: согласно Национальному институту по охране труда и промышленной гигиене- NIOSH

Плотность: 0.8100 при 0 °C /4 °C; 0.7866 при 25 °C /4 °C

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1029

согласно БДОВ - (вода = 1): 0.79

согласно MOT-MKXO - 0.79

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH

0.792 при 68° F (USCG, 1999)

согласно CAMEO Chemicals

Плотность пара: 1.11 (Воздух = 1)

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1029

согласно БДОВ - (воздух = 1): 1.1

согласно MOT-MKXO - 1.11 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)

согласно CAMEO Chemicals

Давление пара: 127 мм р. ст. при 25 °C

Boublik, T., Fried, V., и Hala, E., The Давление парас of Pure Substances. Second Revised Edition. Amsterdam: Elsevier, 1984.

согласно БДОВ -

Давление пара: kPa при 20°C: 12.3

согласно MOT-MKXO

96 мм рт. ст.

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH

100 мм р. ст. при 70.2° F ; 237.87 мм р. ст. при 100° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Коэффициент разделения

степень гидрофобности = -0.77

Ханш К. (Hansch, C.), Лео А. (Leo, A.), Д. Хокман (D. Hoekman). Изучение КССА - гидрофобные, электронные и стерические константы. Вашингтон, округ Колумбия: Американское химическое общество., 1995., с. 3

согласно БДОВ - -0.82/-0.66

согласно MOT-MKXO -0.77

ХАНШ К. (HANSCH,C) И ДР.. (1995)

из Базы данных о метаноле

Самовозгорание

867 °F (464 °C)

НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ; РУКОВОДСТВО ПО ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. 14Е изд., Куинси, МА 2010, с. 325-81

согласно БДОВ - 464°C

согласно MOT-MKXO - 867° F (USCG, 1999)

согласно CAMEO Chemicals

Распад: При нагревании до распада выделяет едкий дым и раздражающие пары.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Сп. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 2376

согласно БДОВ - Вязкость: 0.544 МПа сек. (при 25 °C)

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 6-229

согласно БДОВ - Теплота сгорания 726.1 кДж/моль

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 5-68

согласно БДОВ -

Скрытая теплота испарения

37.34 кДж/моль (при 25 °C)

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 6-139

согласно БДОВ -

Поверхностное натяжение

22.07 мН/м при 25 °C

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.) CRC Справочник по химии и физике. 91е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2010-2011, с. 6-143

согласно БДОВ -

Потенциал ионизации

10.84 эВ

согласно OSHA - Профессиональная база данных по химическим веществам, Национальный институт по охране труда и промышленной гигиене - NIOSH

Пороговая концентрация запаха

Пороговая концентрация запаха в воздухе метанола - 100 ч./млн.. При 2,000 ч./млн. ... метанол едва различим.

Бингхам Е. (Bingham, E.); Кохрссен Б. (Cohrssen, B.); Повелл К. Х. (Powell, C.H.); Токсикология Патти Том 1-9 5е изд. John Wiley & Sons. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк (2001)., с. V6 с.370

согласно БДОВ -

Низкое предельное значение= 13.1150 мг/м3; Высокое предельное значение= 26840 мг/м3; Раздражающая концентрация= 22875 мг/м3.

Рут Дж. Х. (Ruth JH); Am Ind Hyg Assoc J 47: A-142-51 (1986)

согласно БДОВ -

Константы диссоциаций: pKa = 15.3

Сержант Э. С. (Serjeant, E.C.), Дэмпси Б. (Dempsey B.); Константы ионизации органических кислот в водных вастворах. Международное объединение теоретической и прикладной химии (IUPAC).

Химические данные IUPAC, серия № 23, 1979. Нью-Йорк, Нью-Йорк: Pergamon Press, Inc., с. 989

согласно БДОВ -

Индекс удерживания Ковача

Стандартный аполярный 372.7, 378.2, 400, 400, 361, 368, 380, 340, 384, 356, 373, 330, 395, 379, 373, 373, 408, 381, 373, 386.1, 382, 362, 381, 381, 370, 354.2, 381, 353, 381, 381, 348, 353, 391, 384

Полустандартный аполярный 336, 355, 381, 367.5, 353.5, 330, 404, 338, 370, 348

Стандартный полярный 910.4, 916, 866, 899, 888, 891, 917, 869, 860, 881, 892, 886, 897, 904, 914, 911, 892, 895, 899, 907, 920, 916.2, 911, 921, 903, 905, 898, 905, 903.1, 900.5, 897, 909, 907, 920, 883

Кристаллических структур

<="" div="" style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 100%;>

Номер CM3DC

286524

Данные о кристаллической структуре

DOI:10.5517/cm39m4qr

Связанная статья

DOI:10.1021/cg0701877

согласно Кембриджской базе структурных данных

Спектральные свойства

Индекс преломления: 1.3292 при 20 °C /D

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1029 согласно БДОВ -

МАКСИМУМ ПОГЛОЩЕНИЯ (GAS): 183.3 НМ (LOG EPSMOTN= 2.18)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 52е изд. Кливленд: The Chemical Rubber Co., 1972., с. C-370

согласно БДОВ -

ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 287 (Исследовательская лаборатория Sadtler ИК-решетки)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 3388 согласно БДОВ -

UV: 1-3 (Organic Electronic Spectral Data, Phillips и др., John Wiley & Sons, Нью-Йорк)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 3388 согласно БДОВ -

NMR: 1 (NMR каталог спектров компании «Вариан Ассосиэйтс» (Varian Associates))

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 3388 согласно БДОВ -

МАССА: 61305 (NIST/EPA/MSDC Масс-спектральная база данных, 1990 версия)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 3388

В: Май Грюнвальд раствор

Май-Грюнвальд, представляющей собой раствор в метиловом спирте эозина и метиленовой синьки. 1,0 г порошка Май-Грюнвальд растворяют в 100 см³ абсолютного метилового спирта.

Метиленовый синий (лат. Methylenum coeruleum) (N,N,N',N'-тетраметилтионина хлорид тригидрат, метиловая синь, метиленовый голубой).

Молекулярная формула - C₁₆H₁₈ClN₃S

Систематическое наименование – 3,7-бисдиметиламинофенотиоцианит хлорид

Физические свойства

Молярная масса - 319,85 г/моль

Состояние – темно-зеленые кристаллы с бронзовым блеском

Химические свойства

Температура плавления — 100 – 110 °C

Растворимость в воде малорастворим

в этаноле малорастворим

в хлороформе и в диэтиловом эфире практически не растворим

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	319.851 г/моль
Количество доноров водородных связей	0
Количество акцепторов водородных связей	4
Количество связей, способных к вращению	1
Точный вес	319.091 г/моль
Моноизотопный вес	319.091 г/моль
Топологическая полярная поверхность	43.9 Å ²
Количество тяжелых атомов	21
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	483
Количество ковалентно-связанных единиц	2

Экспериментальные свойства

Цвет

Темно-зеленые кристаллы или порошок от хлороформа-этилового эфира

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В. А. Милн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 4124

согласно БДОВ -

Раствор – густого синего цвета /краситель без цинка/

Осол А. (Osol, A.) (и др.). Лекарствоведение Ремингтона. 16е изд. Истон, Пенсильвания: Mack Publishing Co., 1980., с. 781

согласно БДОВ -

Кристаллический порошок ... с бронзовым блеском/соли цинка/

ASHC. Американская служба больничных фармацевтов - Информация о наркотиках 87. Бетесда, штат Мэриленд: Американское общество больничных фармацевтов, 1987. (С приложениями, 1987), с.) 2045

согласно БДОВ -

Запах: Едва уловимый запах

ASHC. Американская служба больничных фармацевтов - Информация о наркотиках 87. Бетесда, MD: Американское общество больничных фармацевтов, 1987. (С приложениями, 1987), с.) 2045

согласно БДОВ -

Температура плавления: 100-110 °C (разлагается на составляющие)

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 3е изд., Том 1-26. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, 1978-1984., с. V3 379 (1978)

согласно БДОВ - 100 - 110 °C (с распад)

согласно DrugBank

Растворимость. Растворяется: в этаноле, хороформе; малорастворим: в пиридине; нерастворим: в этиловом эфире

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 3-350

согласно БДОВ -

Растворяется: в безводной уксусной кислоте и глицерине; нерастворим: в ксиле и олеиновой кислоте, в 2% этаноле и 0.5% ацетоне.

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 3е изд., Том 1-26. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, 1978-1984., с. V3 379 (1978)

согласно БДОВ -

В воде, 43,600 мг/л при 25 °C.

Богман Г. Л. (Baughman GL) и др.; Растворимость красителей. Достижения в химии красителей. Фриман М. (Freeman M), Петерс М. Т. (Peters MT) и др., Elsevier (1993)

согласно БДОВ -

Давление пара

1.30X10⁻⁷ мм р. ст. при 25 °C (est)

US EPA; ПРОГРАММА ОЦЕНКИ ИНТЕРФЕЙСА (ПОИ) Suite. Версия 3.12. Ноябрь 30, 2004. Доступно с, на дату Октябрь 23, 2008: <http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/ПОИsuitedl.htm> согласно БДОВ -

Коэффициент разделения: степень гидрофобности = 5.85 (est)

US EPA; ПРОГРАММА ОЦЕНКИ ИНТЕРФЕЙСА (ПОИ) Suite. Версия 3.12. Ноябрь 30, 2004. Доступно с, на дату Октябрь 23, 2008: <http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/ПОИsuitedl.htm> согласно БДОВ -

Стабильность: Чувствителен к свету

Саншайн И. (Sunshine, I.) (и др.). CRC Справочник по аналитической токсикологии. Кливленд: The Chemical Rubber Co., 1969., с. 77

согласно БДОВ - Стабилен на воздухе

Осол А. (Osol, A.) (редактор). Лекарствоведение Ремингтона. 16е изд. Истон, Пенсильвания: Mack Publishing Co., 1980., с. 781

согласно БДОВ -

Распад: При нагревании распадается, ... выделяя высокотоксичные газы /оксидов азота, окиси серы и хлороводорода/.

▲ Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Опасные свойства промышленных материалов. 9е изд. Том 1-3. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 451

согласно БДОВ -

Спектральные свойства

ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 1372 (Спектральная коллекция общества Кобленца)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 4124

согласно БДОВ -

★ UV: 6-680 (Organic Electronic Spectral Data, Phillips и др., John Wiley & Sons, Нью-Йорк)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4: 4124

С: Гимзе окрашивающий раствор, состоит из Азур 1 (3,772 г), Эозин (2,165 г),

Метиленовый синий (1,563 г), Метанол (ЧДА) (750,0 мл)

★ Азур 1 – (триметилтионина хлорид, Azure I, Azure B, C.I. #: 52010, CAS #: 531-55-5) — основной тиазиновый краситель.

Молекулярная формула - $C_{15}H_{16}ClN_3$

Систематическое наименование – триметилтионина хлорид

Физические свойства

Молярная масса – 305,8 г/моль

Состояние – темно-коричневые кристаллы с зеленым блеском

Химические свойства

Растворимость в воде растворим

в этиловом спирте мало растворимы

в хлороформе плохо растворим

Остаток после прокаливании 20 %

Вода 4%

D: фосфатный буферный раствор Соренсена, состоит из Натрия фосфат двузамещенный (9,5008), калия фосфат (1,8158) и вода дистиллированная (100 мл).

Натрия фосфат двузамещенный

Молекулярная формула - Na_2HPO_4

Систематическое наименование – Гидроортофосфат натрия, фосфорнокислый натрий, двузамещенный

Физические свойства

Молярная масса – 141,96 г/моль

Состояние – бесцветные кристаллы

Плотность – 2,066 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 40 °С
 Растворимость в воде хорошо растворим
 Энтальпия образования - -419,4 кДж/моль

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	141.957 г/моль
Количество доноров водородных связей	1
Количество акцепторов водородных связей	4
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	141.941 г/моль
Моноизотопный вес	141.941 г/моль
Топологическая полярная поверхность	83.4 Å ²
Количество тяжелых атомов	7
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	46.5
Количество ковалентно-связанных единиц	3

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

БЕЛЫЕ ИЛИ БЕСЦВЕТНЫЕ ГИГРОСКОПИЧЕСКИЕ КРИСТАЛЛЫ ИЛИ ПОРОШОК.

Сухой порошок

Жидкость

согласно от EPA Chemicals: Закон «О контроле над токсичными веществами»

Цвет: Бесцветные, светопрозрачные кристаллы или белый порошок.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 1153

согласно БДОВ - Белый, гигроскопический порошок

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 4-90

согласно БДОВ -

Запах: Без запаха

Береговая охрана США, Министерство транспорта. CHRIS - Данные опасных химических веществ. Том II. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, 1984-5.

согласно БДОВ -

Вкус: Солоноватый вкус

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 1153

согласно БДОВ -

Растворимость

11.8 г/100 г воды при 25 °С

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 4-90

согласно БДОВ -

Растворяется в 8 частях воды, легче растворяется в воде. Растворимость на 100 гал воды увеличивается от 14 фунтов при менее >0 °С - больше 900 фунтов при 95 °С Нерастворим в алкоголях. /Безводных/

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1488

согласно БДОВ - в воде, г/100 мл при 20°С: 7.7

согласно МОТ-МКХО

Плотность: ≈ 1.7 г/м³ см

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) CRC Справочник по химии и физике 88Е изд. 2007-2008. CRC Press, Taylor & Francis, Бока-Ратон, штат Флорида 2007, с. 4-90

согласно БДОВ - 0.5-1.2 г/см³

согласно МОТ-МКХО

Коэффициент разделения: -5.8 (подсчитанный)

согласно МОТ-МКХО

Стабильность: При воздействии воздуха поглощает 2-7 молей воды в зависимости от влажности и температуры.

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, ШТАТ НЬЮ-ДЖЕРСИ: Merck и Co., Inc., 1989., с. 1239

согласно БДОВ - Стабилен на воздухе. /Динатрий фосфат гептагидрат/

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, ШТАТ НЬЮ-ДЖЕРСИ: Merck и Co., Inc., 1989., с. 1239

согласно БДОВ - Легко теряет 5 молей воды на воздухе при обычной температуре /Динатрийфосфат додекагидрат/

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Рауэй, ШТАТ НЬЮ-ДЖЕРСИ: Merck и Co., Inc., 1989., с. 1239

согласно БДОВ -

Распад. При нагревании до распада выделяет ядовитые газы /фосфора и оксидов натрия/.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 3274

согласно БДОВ - ~250°C

согласно МОТ-МКХО

pH: pH = 9.1 для 1% водного раствора при 25 °C

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2006., с. 1488

согласно БДОВ - Константы диссоциаций: pKa1 = 2.15; pKa2 = 6.83; pKa3 = 12.38 (фосфорная кислота), при 25 °C

Sigma-Aldrich; Фосфат калия двузамещённый. S9763. Sigma-Aldrich, Сент-Луис, штат Миссури.

Доступно с, на дату Ноябрь 30, 2006: <http://www.sigmaaldrich.com/catalog/search/ProductDetail/SIAL/S9763>

Калия фосфат – ортофосфат калия — неорганическое соединение, соль щелочного металла калия и ортофосфорной кислоты.

Молекулярная формула - K₃PO₄

Систематическое наименование – ортофосфат калия, фосфорнокислый калий

Физические свойства

Молярная масса - 212,26 г/моль

Состояние – бесцветные гигроскопичные кристаллы

Плотность - 2,564 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 1640 °C

Растворимость в воде растворяется

в этаноле не растворяется

Энтальпия образования - -1988,2 кДж/моль

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 212.265 г/моль

Количество доноров водородных связей 0

Количество акцепторов водородных связей 4

Количество связей, способных к вращению 0

Точный вес 211.845 г/моль

Моноизотопный вес 211.845 г/моль

Топологическая полярная поверхность	86.2 A ²
Количество тяжелых атомов	8
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	36.8
Количество ковалентно-связанных единиц	4

8. Окрашивание по Папаниколау OG6, EA50/EA65

А – краситель-гематоксилин Гарриса;

В – краситель оранжевый G6;

С – полихроматический краситель EA 50 / EA65.

Окрашивание по Папаниколау OG6 — состоит из красителя OG 6 (Оранжевый G6, воды дистиллированной, спирта, фосфорновольфрамовой кислоты.

Метиловый оранжевый (метилоранж, англ. Methyl orange, гелиантин, метиловый оранжевый, метилоранж).

Молекулярная формула - C₁₄H₁₄N₃O₃SNa

Систематическое наименование – 4- (4 - диметиламинофенилазо) бензолсульфонат натрия

Физические свойства

Молярная масса - 327.3359 г/моль

Состояние – оранжево-жёлтые листочки или порошок

Плотность - 1.28 г/см³

Химические свойства

Растворимость в воде растворяется

в этаноле не растворяется

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес 327.334 г/моль

Количество доноров водородных связей 0

Количество акцепторов водородных связей 6

Количество связей, способных к вращению 4

Точный вес 327.065 г/моль

Моноизотопный вес 327.065 г/моль

Топологическая полярная поверхность 93.5 A²

Количество тяжелых атомов 22

Формальный заряд 0

Коэффициент сложности 448

Количество ковалентно-связанных единиц 2

Экспериментальные свойства

1. Описание физических свойств

ОПИСАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ: оранжевый порошок. (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Цвет: Оранжево-желтый порошок или кристаллические отложения

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1041

согласно БДОВ - Температура плавления: >300 °C

Грин Ф.Дж. (Green FJ); Справочник красителей, красителей и индикаторов Sigma-Aldrich.

Милуоки, Штат Висконсин: Aldrich Chemical Company, Inc. с. 461 (1990)

согласно БДОВ -

Растворимость. Растворяется в 500 частях воды; более легко растворяется в горячей воде

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1041

согласно БДОВ - Практически не растворяется в спиртах

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1041
согласно БДОВ - растворяется в эфирах; слегка растворим в пиримидине

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 76е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 1995-1996., с. 3-62

согласно БДОВ - 20 мг/мл в 2- метоксиэтаноле; 0.3 мг/мл в этаноле

Грин Ф.Дж. (Green FJ); Справочник красителей, красителей и индикаторов Sigma-Aldrich. Милуоки, Штат Висконсин: Aldrich Chemical Company, Inc. с. 461 (1990)

согласно БДОВ - в воде = 200 мг/л при 25 °C

Дейн В. М. (Dehn WM); J Am Chem Soc 39: 1399-404 (1917)

согласно БДОВ - менее чем 1 мг/мл при 64° F (NTP, 1992)

согласно CAMEO Chemicals

Спектральные свойства

МАКСИМУМ ПОГЛОЩЕНИЯ (ALC): 265 NM (LOG E= 4.2); 305 NM (LOG E= 3.9); 420 NM (LOG E= 4.6)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. C-378

согласно БДОВ -

ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 15647 (Исследовательская лаборатория Sadtler ИК-решетки)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) и М. Дж. Астл (M.J. Astle). CRC Справочник данных по органическим соединениям. Том I и II. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc. 1985., с. V1 852

согласно БДОВ -

максимум поглощения при 507 нм в воде + 0.5 мл 1N хлороводородной кислоты.

Грин Ф.Дж. (Green FJ); Справочник красителей, красителей и индикаторов Sigma-Aldrich. Милуоки, Штат Висконсин: Aldrich Chemical Company, Inc. с. 553 (1990)

Фосфорновольфрамовая кислота

Молекулярная формула - H7O42PW12

Систематическое наименование – Фосфорновольфрамовая кислота

Физические свойства

Состояние – твердое вещество при 20 °C, от белого до желтоватого цвета

Химические свойства

Температура плавления — 95 °C

Растворимость в воде хорошо растворяется, в этаноле и эфире растворяется

В 1,5 л кипящей воды растворяют 1 кг вольфрамата натрия (дигидрат) и 160 г кислого фосфорно-кислого натрия (дигидрат).

Папаниколау EA50 - состоящий из эозина Y, светло-зеленого SF, фосфорновольфрамовой кислоты, воды дистиллированной, спирта.

Световой зеленый SF

Молекулярная формула — C37 H34 N2Na2 O9S3

Систематическое наименование –

Физические свойства

Молярная масса - 792,4 г/моль

Состояние – твердое вещество темно-фиолетового цвета

Водородный показатель (pH) - 2,9 (10 г/л, 25 °C)

Химические свойства

Растворимость в воде 200 г /л на 25 °C

Примечание: Краситель EA65 (производства компании «Эммония Биотек Лтд.» (Emmonya Biotech Ltd.) – аналог красителя EA50, который обеспечивает более интенсивное окрашивание цитоплазмы.

9. Циль Нильсен («Холодный метод Цилья – Нельсена»)

А – карбол-фуксин

Фуксин основной карболовый – фуксин Цилья: фуксин основной кристаллический – 1 г, карболовая кислота (фенол) – 5 г, этиловый спирт 96°-ный – 10 мл, вода дистиллированная – 100

мл. К спиртовому раствору основного фуксина приливают 5%-ный раствор фенола (воду для его приготовления подогревают до 50°C), добавляют несколько капель глицерина. Настаивают в термостате 48 ч и фильтруют через бумажный фильтр. Раствор устойчив. Хранят в закупоренной таре.

Карболовая кислота (фенол)

Систематическое наименование – гидроксibenзол, карболовая кислота

Физические свойства

Молярная масса — 94,11 г/моль

Состояние – бесцветные кристаллы

Плотность — 1,07 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 40,9 °C

Температура вспышки – 79 °C

Температура кипения – 181,84 °C

Растворимость в воде умеренно растворим

Энтальпия образования - -162,944 кДж/моль

Класс опасности II

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

БЕСЦВЕТНЫЕ ИЛИ ЖЕЛТЫЕ ИЛИ СВЕТЛО-РОЗОВЫЕ КРИСТАЛЛЫ С ХАРАКТЕРНЫМ ЗАПАХОМ.

Бесцветное, светло-розовое, кристаллическое тело со сладким, едким запахом.

Сухой порошок

Жидкость

Другое твердое тело

Раствор фенола, [водный] - белая кристаллическая масса, растворенная в водном растворе. Раствор может быть бесцветным или слегка розового цвета с характерным фенольным запахом; острый вкус пригари. Водный раствор - кислотный и отвечает характеристикам кислотных растворов. Токсичен при попадании внутрь, вдыхании и при контакте с кожей; раздражающе действует на ткани.

Фенол - бесцветная жидкость в чистом виде, в других случаях - розового или красного цвета. Горючий. Точка возгорания - 175 ° F. Возгорается при нагревании. Пары тяжелее воздуха. Раздражающе действует на кожу, но из-за анестезирующих качеств кожа немеет, а не обгорает. При попадании на кожу вызывает ее бледность. Может быть смертельным для организма из-за поглощения кожей. Не реагирует с водой. Стабилен при нормальной транспортировке. Реагирует с различными химическими веществами и может вызывать коррозию (свинец, алюминий и его сплавы, некоторые пластмассы, резина). Точка замерзания - около 105 ° F. Плотность - 8.9 гал/ф. из переработанного вещества делают пластмассы, клеи и другие химикаты.

Фенол, расплавленный - белое кристаллическое тело, при повышенной температуре образует полутвердое тело. Очень горячий и может вызвать ожоги от при контакте, а также может вызвать воспламенение горючих материалов. Токсичен при попадании внутрь, вдыхании его паров и всасывании в кожу. Может проявлять сильное раздражающее действие для кожи и глаз. Используется для производства других химикатов.

Фенол, твердое тело - это твердое тело, плавящееся при 110 ° F. Бесцветное в первоначальном виде, в других случаях - розовое или красное. Точка возгорания - 175 ° F. Плотность - 9.9 гал/ф. Пары тяжелее воздуха. Разъедает - кожа (бледнеет), но из-за ее анестезирующего свойства кожа немеет, а не обгорает. Смертельные количества могут впитываться через кожу. Используется в производстве пластмасс и клеев.

Твердое тело

Бесцветное, светло-розовое, кристаллическое тело со сладким, едким запахом.
[Примечание: фенол превращается в жидкость при смешивании с 8% воды.]

Цвет. Бесцветные игольчатые кристаллы или белая, кристаллическая масса

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Белая кристаллическая масса или гигроскопические, светопрозрачные игольчатые кристаллы; розовые или красные при наличии примесей; темнеет при воздействии света

Бингхам Е. (Bingham, E.); Кохрссен Б. (Cohrssen, B.); Повелл К. Х. (Powell, C.H.); Токсикология Патти Том 1-9 5е изд. John Wiley & Sons. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк (2001)., с. V3 383

Белая, кристаллическая масса, которая становится розовой или красной при наличии примесей или под воздействием света.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Sr (и др.). Краткий химический справочник Хоули. 13е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, Inc. 1997., с. 860

Бесцветные, светло-розовые, переплетенные или отдельные, игольчатые кристаллы, или ... светло-розовая, кристаллическая масса

Осол А. (Osol, A.) (и др.). Лекарствоведение Ремингтона. 16е изд. Истон, Пенсильвания: Mack Publishing Co., 1980., с. 1262

- * Бесцветное, светло-розовое кристаллическое тело. [Примечание: фенол превращается в жидкость при смешивании с 8% воды.]

NIOSH. NIOSH Карманный справочник по опасным факторам. DHHS (NIOSH) Публикация № 94-116. Вашингтон, округ Колумбия: Правительственная типография США, Июнь 1994., с. 248

Запах. Отличительный ароматический, немного отвратительный, сладкий и едкий запах, различимый при 0,5 - 5 ч./млн.

Бингхам Е. (Bingham, E.); Кохрссен Б. (Cohrssen, B.); Повелл К. Х. (Powell, C.H.); Токсикология Патти Том 1-9 5е изд. John Wiley & Sons. Нью-Йорк, N.Y. (2001)., с. V4 383

Сладкий, дегтевый запах

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. V18 (2001) 592

Слегка противный сладкий и едкий

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Вкус. Резкий вкус пригари

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Слабый раствор имеет сладковатый вкус.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Sr (и др.). Краткий химический справочник Хоули. 13е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons, Inc. 1997., с. 860

Точка кипения: 181.75 0C при 101.3 кПа

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. V18 (1996) 592

181.8 °C

Физические свойства

182°C

359°F

360° F при 760 мм р. ст. (NTP, 1992)

359° F при 760 мм р. ст. (NIOSH, 2016)

359.1° F при 760 мм р. ст. (EPA, 1998)

Температура плавления: 40.91 0C

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. V18 (1996) 592

40.9 °C

Физические свойства

43°C

МЛТ: 109°F

109° F (NTP, 1992)

109° F (NIOSH, 2016)

109° F (EPA, 1998)

40.9 °C

109°F

Точка возгорания: 175 0 F; 79 0C, (В закрытом тигле)

РУКОВОДСТВО ПО ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. 13 и др. Куинси, МА: НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, 2002., с. 325-97

85 0C, (В открытом тигле)

ИП. Руководство по безопасности токсичных и опасных промышленных химикатов. Токио, Япония: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ, 1988., с. 405

79°C см3

175°F

175° F (NTP, 1992)

175° F (NIOSH, 2016)

174.2° F (EPA, 1998)

Растворимость: 1 г/15 мл вода

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

1 г/12 мл бензена

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Хорошо растворим в спирте, хлороформе, эфире, глицерине, сероуглероде, вазелине, летучих и жирных маслах и водных щелочных гидроксидов

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Смешивается с ацетоном

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 83е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2002-2003., с. 3-252

Хорошо растворим в эфире и, в целом, частично разделяется; менее растворим в парафиновых углеводородах

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. V18 (1996) 592

Ограничено растворим в воде - от 0 - 65 0C; свыше 65.3 0C - смешивается в соответствующих пропорциях в фенолеи и воде

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. V18 (1996) 592

в воде, 8.28×10^{-4} мг/л при 25 0C

Саутворт Г. Р. (Southworth GR), Келлер Дж. Л. (Keller JL); Вода. Воздух. Грунт. Мониторинг свойств. 28: 239-48 (1986)

Водорастворимость: 82800 мг/л (при 25 °C)

САУСВОРТ Г. Р. (SOUTHWORTH,GR) & КЕЛЛЕР Дж. Л. (KELLER,JL) (1986)

в воде: умеренный

0 - 100 мг/мл при 66° F (NTP, 1992)

9 % при 77° F (NIOSH, 2016)

82.8 мг/мл при 25 °C

(77°F): 9%

Плотность: 1.071 г/м3 см

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

1.06 г/см³

смесь пар/воздух при 20°C (воздух = 1): 1.001

1.06

1.04 при 105.8° F (USCG, 1999)

1.06 (NIOSH, 2016)

1.0722 при 68° F (EPA, 1998)

Плотность пара: 3.24 (Воздух= 1)

Бингхам Е. (Bingham, E.); Кохрссен Б. (Cohrssen, B.); Повелл К. Х. (Powell, C.H.); Токсикология Патти Том 1-9 5е изд. John Wiley & Sons. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк (2001)., с. V4 383

(воздух = 1): 3.2

3.24 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)

3.24 (EPA, 1998) (В сравнении с воздухом)

Давление пара: 0.35 мм р. ст. при 25 °C

Джонс А. Х. (Jones AH); J Chem Eng Data 5: 196-200 (1960)

Давление пара: Па при 20°C: 47

0.4 мм рт. ст.

0.2 мм р. ст. при 68° F ; 0.35 мм р. ст. при 77° F (NTP, 1992)

0.4 мм р. ст. (NIOSH, 2016)

0.3513 мм р. ст. при 77° F (EPA, 1998)

Коэффициент разделения: Степень гидрофобности = 1.46

Ханш К. (Hansch, C.), Лео А. (Leo, A.), Д. Хокман (D. Hoekman). Изучение КССА - гидрофобные, электронные и стерические константы. Вашингтон, округ Колумбия: Американское химическое общество., 1995., с. 20

1.46

ХАНШ К. (HANSCH,C) И ДР.. (1995)

1.46

LogS

ADME Исследование, USCD

Стабильность. Склонен к покраснению при воздействии воздуха и света (в зависимости от щелочности).

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Самовозгорание: 1319 0 F (715 °C)

РУКОВОДСТВО ПО ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ОПАСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. 13 и др. Куинси, МА: НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, 2002., с. 325-97

715°C

1319° F (USCG, 1999)

Распад. При нагревании до распада выделяет едкий дым и пары инфракрасного спектра.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Опасные свойства промышленных материалов. 9е изд. Том 1-3. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 2631

Вязкость: 3.437 mPa s при 50 0C; 1.784 mPa s при 75 0C; 1.099 mPa s при 100 0C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 83е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2002-2003., с. 6-186

Коррозийность: Едкий

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Теплота сгорания: 3053.5 кДж/моль (твердое тело)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 83е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2002-2003., с. 5-89

Скрытая теплота испарения: 57.82 кДж/моль при 25 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 83е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2002-2003., с. 6-116

pH: $\approx$ 6.0 (водный раствор)

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. 13е изд., Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 2001., с. 1299

Поверхностное натяжение: 38.20 мН/м при 50 °C; 35.53 мН/м при 75 °C; 32.86 мН/м при 100 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 83е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2002-2003., с. 6-148

Потенциал ионизации: 8.50 эВ

Пороговая концентрация запаха: Пороговая концентрация запаха фенола для 19 подопытных измерялась как самая низкая концентрация 0.022-0.094 мг/м³ (0.006-0.024 ч./млн.).

NIOSH; Документ по критериям воспитания: Фенол с.138 (1976) DHEW Pub NIOSH 76-196

Предельное значение концентрации запаха: 0.047-0.5 ч./млн.; абсолютная пороговая концентрация запаха: 0.048 ч./млн.; признанное предельное значение: среднее - 0.65 ч./млн., высшее -16.4 ч./млн.;

идентификация пределов предельного значения: 0.01-0.47 ч./млн..

Министерство по охране окружающей среды Канады; Техническая информация для проблем распространения: Фенол (Осадки) с.71 (1981)

в воде, обнаружение предельное значение запаха: 5.90 ч. / млн. / химически чистый /; в воздухе предельное значение запаха: 4.70×10^{-2} ч. / Млн. ; / химически чистый /; При обнаружении

предельного значения запаха в воздухе: 1.00 ч. / Млн. / чистота не указана /; При обнаружении предельного значения запаха в воздухе 4.70×10^{-2} ч. / Млн. / Чистый /; В воздухе пороговая

концентрация запаха (тип не указан): $7.70 \times 10 + 10$ молекул / куб. См / чистота не указана /; В воздухе пороговая концентрация запаха (тип не указан): $2.60 \times 10 + 11$ молекул / куб. См / чистота

не указана /; в воде предельное значение вкуса (тип не указан): $6.00 \times 10 + 1$ ч. / Млн. / чистота не указана /; Пороговая концентрация запаха (атмосфера и тип предельного значения не указаны):

$1.05 \times 10 + 2$ ч. / Млн. / чистота не указана /; обнаружение предельного значения вкуса в синтетически обеззараженном масле: 1.00×10^{-2} ч. / Млн. / химически чистый /; обнаружение

предельного значения вкуса (среда не указана): 1.00×10^{-2} ч. / Млн. / чистота не указана /; обнаружение предельного значения вкуса: $2.71 \times 10 + 1$ моль / л / химически чистый /; обнаружение

предельного значения вкуса в пиве: $1.25 \times 10 + 1$ ч / млрд / химически чистый /; обнаружение предельного значения вкуса в воде: $2.50 \times 10 + 1$ ч. / Млн. / чистота не указана /; обнаружение

предельного значения вкуса (среда не указана): 1.00×10^{-2} ч. / Млн. / чистота не указана/

Фаззалари Ф.А. (Fazzalari, F.A.) (и др.). Определение пороговых значений запаха и вкуса. Данные АОИМ, серия DS 48A (Комитет E-18). Филадельфия, штат Пенсильвания : Американское общество по испытаниям материалов, 1978., с. 133

слабовыраженный запах = 0.1786 мг/м; сильный запах= 22.42 мг/м

Рут Дж. Х. (Ruth JH); Am Ind Hyg Assoc J 47: A-142-51 (1986)

7.9 ч./млн. in вода; 0.05 ч./млн. in воздух

Салливан, Дж.Б. (Sullivan, J.B.), Дж. Р. Кригер (G.R. Krieger) (редаткор). Опасные вещества: основы клинической токсикологии и здравоохранения в аспекте окружающей среды. Балтимор, штат Мэриленд: Williams и Wilkins, 1992., с. 1094

pKa: 9.99 (при 25 °C)

СЕРЖАНТ Э. П. (SERJEANT,EP) & ДЕМСЕЙ Б. (DEMPSEY,B) (1979)

Константы диссоциаций

pKa = 9.99 при 25 °C

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 83е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2002-2003., с. 8-49

Химический класс

Фенолы/феноксикислота

Кристаллических структур

Номер CM3DC

Данные о кристаллической структуре

201623

DOI:10.5517/cm36rszp

Спектральные свойства

Индекс преломления: 1.5408 при 41 °С

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 83е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press Inc., 2002-2003., с. 3-252

МАКСИМУМ ПОГЛОЩЕНИЯ (ALC): 276 плечевой пик (LOG E= 3.16), 218.5 НМ (LOG E= 3.78), 266 плечевой пик (LOG E= 3.18), 271 НМ (LOG E= 3.28)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. С-427

МАССА: 61583 (NIST/EPA/MSDC Масс-спектральная база данных, 1990 Версия)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4 3990

ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 4815 (Спектральная коллекция общества Кобленца)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4 3990

UV: 258 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4 3990

Раман: 650 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4 3990

Н-1 HMR: 3152 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4 3990

С-13 HMR: 160 (Johnson и Jankowski, Carbon-13 HMR Spectra, John Wiley & Sons, Нью-Йорк)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V4 3990

Фуксин основной - готовый к применению раствор солянокислого розанилина.

Состав: Фуксин основной и деионизированная вода

Молекулярная формула - C₁₉H₁₈ClN₃

Систематическое наименование – парарозанилин, парафуксин

Физические свойства

Молярная масса - 323,83 г/моль

Состояние – зеленые кристаллы с металлическим блеском

Растворимость в воде плохо растворим

в спирте — хорошо

Краситель трифенилметанового ряда, на свету малостоек. Водные растворы пурпурно-красного цвета

В – солянокислый спирт 3 %

Этиловый спирт 96- 97 мл Концентрированная соляная кислота 3 мл. К 97 мл спирта осторожно добавляют 3 мл концентрированной соляной кислоты.

Соляная кислота

Молекулярная формула - HCl

Систематическое наименование – хлороводородная, хлористоводородная кислота, хлористый водород

Физические свойства

Молярная масса - 36,46 г/моль

Состояние – бесцветная жидкость

Плотность — 1,19 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — - 30 °С

Температура кипения – 48 °С

Растворимость в воде смешивается

Энтальпия образования - - 605.22 кДж/моль

Этиловый спирт

С – метиленовый синий водный раствор

10.Трихромная окраска по Массону-Голднеру

А – раствор гематоксилина Вейгерта, раствор А (Гематоксин кристаллический 1 г и этиловый спирт 96% 100 мл);

В – раствор гематоксилина Вейгерта, раствор В (раствор трихлорида железа гексагидрата 50% 4 мл, дистиллированная вода 95 мл, соляная кислота концентрированная 1 мл);

С – фуксин кислый

Д –фосфорновольфрамовая кислота раствор

Е – Световой зеленый SF

Железа(III) хлорид гексагидрат

Молекулярная формула - $H_{12}Cl_3FeO_6$

Систематическое наименование – железа(III) хлорид гексагидрат

Физические свойства

▲ Молярная масса - 270,295 г/моль

Состояние – кристаллы

Плотность - 1,82 г/см³ (20°C, г/см³, состояние вещества - кристаллы)

Химические свойства

Температура плавления — 37 °C

Температура кипения – 285 °C

Растворимость в воде легко растворим; в глицерине хорошо растворим; в диэтиловом эфире растворим; в этаноле растворим

▲ Энтальпия образования ΔH (298 К, кДж/моль) - 2223,8 (т)

11. Судан III спиртовой раствор

А – спирт этиловый 50 %

В – судан III (спиртовой раствор)

С – гематоксин Майера

● Судан III

Молекулярная формула - $C_{22}H_{16}N_4O$

Систематическое наименование - бензол(1-азо-1')бензол(4'-азо-1'')-2''-нафтол; 1-[[п-(Фенилазо)фенил]азо]-2-нафтол

Физические свойства

Молярная масса – 352,39 г/моль

Состояние – кристаллы оранжево-красного цвета

Химические свойства

Температура плавления — 199 °C с разложением

Растворимость нерастворим в воде, растворим в спирте, ацетоне, жирах.

12. Сириус красный

А – Сириус красный (пикросириус красный), темно-оранжевый раствор, концентрация 0,1 %; (0,1 % раствор сириуса красного F3BA в растворе пикриновой кислоты);

В – Подкисленная вода (1% раствор уксусной кислоты), бесцветный раствор, концентрация 1 %; (5 мл уксусной кислоты в 1 л воды);

С – Гематоксин Майера, темно-красный, концентрация %.

Сириус красный

Молекулярная формула - $C_{45}H_{26}N_{10}Na_6O_{21}S_6$

Физические свойства

Молярная масса - 1373.05 г/моль

13. Окрашивание по Лейшману

А – раствор Лейшмана, фиолетовый, концентрация 0,15 %; (0,15% раствор сухого красителя эозин метиленовый синий в метаноле)

В – забуференная вода, бесцветная, концентрацией 0,1 – 1 %; (натрий фосфорнокислый двузамещенный, калий фосфорнокислый однозамещенный и дистиллированная вода).

14. Пикрофуксин по Ван-Гизону (Трихромная окраска по Ван Гизону)

Пикрофуксин по Ван-Гизону, состоит из пикриновой кислоты, воды дистиллированной, кислого фуксина (0,05 % фуксин кислый в насыщенной пикриновой кислоте).

15. Окраска по Перльсу

А – активирующий кислотный буферный раствор (соляная кислота и вода), бесцветный, концентрация 10 – 15 %;

В – ферроцианид калия раствор, желтый, концентрация 2 – 5 %;

С – ядерный прочный красный раствор, красный, концентрация < 1 %,

Ферроцианид калия

Молекулярная формула - $K_4[Fe(CN)_6]$, $C_6N_6FeK_4$

Систематическое наименование – ферроцианид калия, гексацианоферрат калия, желтая кровяная соль, гексацианоферрат(II) калия

Физические свойства

Молярная масса – 368,35 г/моль

Состояние – безводный — бесцветные кристаллы, тригидрат — бледно-желтые кристаллы

Плотность – тригидрата 1,85 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 69 – 71 °С

Температура разложения – ~ 400 °С

Растворимость в воде 31,5 г/100 г при 25 °С, 48,3 г при 50 °С.

Практически не растворяется в эфире, этанол, пиридине, анилине, этилацетате.

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

От 1 до 23 из 23

Свойство

Молекулярный вес

IUPAC Название

Количество доноров водородных связей

Количество акцепторов водородных связей

Количество связей, способных к вращению

Коэффициент сложности

Топологическая полярная поверхность

Моноизотопный вес

Точный вес

Молекулярные структуры канонизированы

Молекулярная формула

Количество тяжелых атомов

Количество ковалентно-связанных единиц

Значение характеристик

422.391 г/моль

tetrapotassium; ИК область спектра (2+);

гексацианид тригидрат

3

15

0

127

146 Å²

421.84 г/моль

421.84 г/моль

истина

$C_6H_6FeK_4N_6O_3$

20

14

16. Гематоксилин Карацци

Гематоксилин Карацци состоит из гематоксилина, воды дистиллированной, алюмокалиевых квасцов, йодата калия, глицерина.

Состав: Реагента:

Гематоксилин – темно-красный раствор, концентрацией 1 %, pH 1 % раствора 2,2 – 2,5;

Алюмокалиевые квасцы

Молекулярная формула - $KAl(SO_4)_2$, $KAl(SO_4)_2 \cdot 12 H_2O$

Систематическое наименование – Сульфат алюминия-калия, кристаллогидрат,

Физические свойства

Молярная масса – 258,20 г/моль, гидрат 474,39 г/моль

Состояние – белые гигроскопичные кристаллы

Плотность – 2,75 г/см³, гидрат 1,757 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 92 °С

Растворимость в воде хорошо растворимые

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

От 1 до 23 из 23

Свойство

Молекулярный вес

IUPAC Название

Количество доноров водородных связей

Количество акцепторов водородных связей

Количество связей, способных к вращению

Коэффициент сложности

Топологическая полярная поверхность

Моноизотопный вес

Точный вес

Молекулярные структуры канонизированы

Молекулярная формула

Количество тяжелых атомов

Количество ковалентно-связанных единиц

Значение характеристик

258.192 г/моль

Сульфат алюминия-калия

0

8

0

62.2

177 Å²

257.849 г/моль

257.849 г/моль

истина

AlKO8S2

12

4

Экспериментальные свойства

Описание физических свойств

Сухой порошок, Крупные кристаллы

Цвет: БЕЛЫЙ ПОРОШОК

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 53

Вкус: ТЕРПКИЙ

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 53

Растворимость: Частично: 1 растворяется в 20 мл холодной воды, в 1 мл кипящей воды; практически нерастворим в алкоголях.

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 53

Плотность: 1.725

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 53

Стабильность: стабилен при /нормальных/ температурах /КАЛИЕ АЛЮМИНИИ ДОДЕКАГИДРАТЕ/

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 53

КОГДА СОХРАНЯТЬ ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ ПРИ 60-65 °С (ИЛИ БОЛЕЕ, с СЕРНОЙ КИСЛОТОЙ), ТЕРЯЕТ 9 частей ВОДЫ, КОТОРЫЕ РЕАБСИРУЮТСЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ - ВОЗДУХА / КАЛИЯ додекагидрата алюминия/

Справочник Мерк. 10е изд. Рауэй, Нью-Джерси: Merck Co., Inc., 1983., с. 53

17. Гематоксилин Гилла I, Гилла II, Гилла III

Гематоксилин Гилла состоит из гематоксилина (2 г/4 г/6 г), уксусной кислоты (по 20 мл), стабилизатора (этиленгликоль по 250 мл), дистиллированной воды (730 мл/710 мл/690 мл), натрия йодата (0,2 г/0,4 г/0,6 г), алюминия сульфата (17,6 г/35 г/54 г).

Гематоксилин Гилла I - темно-красный, концентрация 2 %, pH 2 % раствора 2,2 – 2,5;

Гематоксилин Гилла II - темно-красный, концентрация 4 %;

Гематоксилин Гилла III - темно-красный, концентрация 6 %.

Натрия йодат

Молекулярная формула - NaIO_3

Систематическое наименование – натрия йодат, иодноватокислый натрий

Физические свойства

Молярная масса - 197,89 г/моль

Состояние – бесцветные кристаллы

Плотность - 4,277; 4,40 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 422 °C

Растворимость в воде хорошо растворяется

В этаноле не растворяется

в уксусной кислоте растворяется

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес

197.891 г/моль

Количество доноров водородных связей

0

Количество акцепторов водородных связей

3

Количество связей, способных к вращению

0

Точный вес

197.879 г/моль

Моноизотопный вес

197.879 г/моль

Топологическая полярная поверхность

57.2 Å²

Количество тяжелых атомов

5

Формальный заряд

0

Коэффициент сложности

49.8

Количество ковалентно-связанных единиц

2

Экспериментальные свойства

Цвет: Белый кристаллический порошок

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1478

Белые ромбообразные кристаллы

Клайтон Г. Д. (Clayton, G.D.), Клайтон Ф. Е. (F.E. Clayton) (и др.) Производственная гигиена и токсикология Патти. Том 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F: Токсикология. 4е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons Inc., 1993-1994., с. 4517

Растворимость. Растворимость в воде: 9 г/100 см³ при 20 AlKO8S2; 34 г/100 см³ при 100 AlKO8S2; растворим в уксусной кислоте; нерастворим в алкоголе

Клайтон Г. Д. (Clayton, G.D.), Клайтон Ф. Е. (F.E. Clayton) (и др.) Производственная гигиена и токсикология Патти. Том 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F: Токсикология. 4е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons Inc., 1993-1994., с. 4517

9.0 г/100 г ВОДЫ при 25 AlKO8S2

КИК область СПЕКТРА-Отмер - Большая энциклопедия химических технологий. 4е изд. Том 1: Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. John Wiley & Sons, 1991-Present., с. 14 (95) 727

Плотность: 4.28

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.), Sr (и др.). Краткий химический справочник Хоули. 12е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold Co., 1993, с. 1059

Распад: При нагревании до распада выделяет высокотоксичные газы.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Опасные свойства промышленных материалов. 9е изд. Том 1-3. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 2972

Коррозийность. Нейтральный в растворе

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1478

pH: Водный раствор нейтральный

Будавари С. (Budavari, S.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Уайтхаус Стейшен, штат Нью-Джерси: Merck и Co., Inc., 1996., с. 1478

Алюминия сульфат

Молекулярная формула - $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

Систематическое наименование – алюминия сульфат, сернокислый алюминий

Физические свойства

Молярная масса - 342,15г/моль

Состояние – бесцветные кристаллы с серым, голубым или розовым оттенком

Плотность - 1,62—2,672 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 770 °C

Растворимость в воде хорошо растворяется

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	342.131 г/моль
Количество доноров водородных связей	0
Количество акцепторов водородных связей	12
Количество связей, способных к вращению	0
Точный вес	341.818 г/моль
Моноизотопный вес	341.818 г/моль
Топологическая полярная поверхность	183 Å ²
Количество тяжелых атомов	17
Формальный заряд	0
Коэффициент сложности	464
Количество ковалентно-связанных единиц	1

18. Раствор метенамина нитрата серебра для определения грибов по методу Грокотта

Состав: Реагенты:

А – хромовая кислота раствор, оранжевый, концентрация 5 %;

Молекулярная формула - H₂CrO₄

Систематическое наименование – Сульфат алюминия-калия, кристалогидрат,

Физические свойства

Молярная масса – 118,008 г/моль

Состояние – твердые красные пласты (кристаллы)

Плотность – 1,201 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 197 °C

Температура разложения — 387 °F и 482 °F

Растворимость в воде 166.66 г/100мл

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

От 1 до 23 из 23

Свойство

Молекулярный вес

Типовые СУПМ

IUPAC Название

Количество доноров водородных связей

Количество акцепторов водородных связей

Коэффициент сложности

Топологическая полярная поверхность

Моноизотопный вес

Точный вес

Молекулярные структуры канонизированы

Молекулярная формула

Значение характеристик

118.008 г/моль

O[Cr](=O)(=O)O

дигидрокси (диоксо) хром

2

4

81.3

74.6 Å²

117.936 г/моль

117.936 г/моль

истина

H₂CrO₄

114

Свойство	Значение характеристик
Количество тяжелых атомов	5
Количество ковалентно-связанных единиц	1
Экспериментальные свойства	
Описание физических свойств	
БЕЗ ЗАПАХА, ТЕМНО-КРАСНЫЕ распадающиеся КРИСТАЛЛЫ, Хлопья или гранулированный порошок.	
Цвет: Темные, пурпурно-красные кристаллы /Безводной хромовой кислоте/	
Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 297	
Красные ортогональный кристаллы /Безводной хромовой кислоте, триоксиде хрома/	
Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 4-59	
Коричневое твердое тело	
Грант В. М. (Grant, W.M.) Токсическое воздействие на глаза. 3е изд. Спрингфилд, ШТАТ ИЛЛИНОЙС: Charles C. Thomas Publisher, 1986., с. 234	
Точка кипения. Разлагается на составляющие при 250 °C/ Безводной хромовой кислоте, триоксиде хрома/	
Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд.. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 4-59	
Температура плавления: 196 °C/безводной хромовой кислоте/	
Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 297	
197°C	
Растворимость. В воде, 1.1X10+6 мг/л при 17 °C	
Гриниш Х. Г. (Greenish HG), Смит (Smith) ФЛОРИДСКИЙ АТЛАНТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ; Pharmaceutical J 68: 510-2 (1902)	
В воде, 169 г/100 г воды при 25 °C /безводной хромовой кислоте, триоксиде хрома/	
Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд. CRC Press LLC, Бока-Ратон: FL 2014-2015, с. 4-59	
В воде, 1854 г/л при 20 °C	
ЕСНА; Кислоты, полученные из триоксида хрома и олигомеров, Справочный документ по особо опасным веществам, Европейское химическое агентство, Декабрь 2, 2010. Доступно с, на дату Октябрь 30, 2014:	
http://echa.europa.eu/documents/10162/13638/supdoc_kislotas_of_chromiumtrioxide_en.pdf	
Растворим в спиртах и минеральных кислотах/безводной хромовой кислоте/	
Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 297	
Растворим в серной азотной кислотах.	
Лид. Д. Р. (Lide, D.R.) (ed). CRC Справочник по химии и физике. 72е изд. Бока-Ратон, штат Флорида: CRC Press, 1991-1992., с. 4-53	
...Легко растворяется в воде, образуя сильно кислый, едкий раствор.	
Грант В. М. (Grant, W.M.) Токсическое воздействие на глаза. 3е изд. Спрингфилд, ШТАТ ИЛЛИНОЙС: Charles C. Thomas Publisher, 1986., с. 234	
В воде, г/100 мл: 61.7 (хорошо)	
Плотность: 1.67-2.82 /Безводной хромовой кислоте/	
Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 297	
2.7 г/см³	
Распад. При нагревании до распада выделяет дым и раздражающие газы.	
Сакс Н. И. (Sax, N.I.) Опасные свойства промышленных материалов. 6е изд. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1984., с. 789	
250°C	

Коррозийность. Поражает большинство металлов, частично медь и латунь. Поражает одежду, кожу и некоторые виды пластика.

Прагер Дж. К. (Prager, J.C.) Справочник веществ, загрязняющих окружающую среду. Том 2. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: Van Nostrand Reinhold, 1996., с. 240

Константы диссоциаций: $pK_a = -0.8 - 1.6$

IUPAC; The IUPAC База данных стабильности констант, SC-база данных и мини-SCбаза данных. Доступно с, на дату Октябрь 30, 2014: <http://www.acadsoft.co.uk/scdbase/scdbase.htm>

В – гидросульфит натрия, бесцветный, концентрация 1 %;

Молекулярная формула - $NaHSO_3$.

Систематическое наименование – гидросульфит натрия, бисульфит натрия

Физические свойства

Молярная масса – 104,061 г/моль

Состояние – твердые красные пласты (кристаллы)

Плотность – 1,48 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 150 °C

Температура воспламенения — негорюч

Растворимость в воде хорошо растворим

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

Молекулярный вес	104.055 г/моль
------------------	----------------

Количество доноров водородных связей	1
--------------------------------------	---

Количество акцепторов водородных связей	4
---	---

Точный вес	103.954 г/моль
------------	----------------

Моноизотопный вес	103.954 г/моль
-------------------	----------------

Топологическая полярная поверхность	79.6 Å ²
-------------------------------------	---------------------

Количество тяжелых атомов	5
---------------------------	---

Коэффициент сложности	24.8
-----------------------	------

Количество ковалентно-связанных единиц	2
--	---

С – метенамина раствор, бесцветный, концентрация 3 %;

Молекулярная формула - $C_6H_{12}N_4$

Систематическое наименование – 1,3,5,7-тетраазотрицикло[3,3,1,1]-декан

Традиционные названия – метенамин, уротропин, гексаметилентетрамин, гексамин

Физические свойства

Молярная масса – 140,2 г/моль

Состояние – белое кристаллическое вещество

Плотность – 1,201 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 197 °C

Температура разложения — 387 °F и 482 °F

Растворимость в воде 166.66 г/100мл

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

От 1 до 23 из 23

Свойство	Значение характеристик
----------	------------------------

Молекулярный вес	140.19 г/моль
------------------	---------------

Типовые СУПМ	C1N2CN3CN1CN(C2)C3
--------------	--------------------

Количество акцепторов водородных связей	4
---	---

Коэффициент сложности	84.8
-----------------------	------

Топологическая полярная поверхность	13 Å ²
-------------------------------------	-------------------

Свойство	Значение характеристик
Моноизотопный вес	140.106 г/моль
Точный вес	140.106 г/моль
Апплет ХКоэффициент разделения3-АА	0.3
Молекулярные структуры канонизированы	истина
Молекулярная формула	C6H12N4
Количество тяжелых атомов	10
Количество ковалентно-связанных единиц	1
Экспериментальные свойства	
Описание физических свойств	
ГИГРОСКОПИЧЕСКИЕ БЕСЦВЕТНЫЕ КРИСТАЛЛЫ или БЕЛЫЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ПОРОШОК.	
Сухой порошок	
Жидкость	
Другое твердое тело	
Крупные кристаллы	
ОПИСАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ: Без запаха, белый кристаллический порошок или бесцветные блестящие кристаллы. Осадки пара в вакууме при 505° F с незначительным распадом. Растворы - прочные основания (pH of 0.2 молярного водного раствора is 8.4). (NTP, 1992)	
Цвет. Кристаллизуется и становится бесцветным в этаноле, гигроскопический ромбододекаэдр. Руз П. (Roose P) и др.; Амины алифатические. Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 7е изд. (1999-2015). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Сентябрь 30, 2015.	
Бесцветное кристаллическое тело	
О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1108	
Бесцветные, блестящие кристаллы от белый кристаллический порошок	
Osol, A. и J.E. Hoover, и др.. (и др.). Лекарствоведение Ремингтона. 15е изд. Истон, Пенсильвания: Mack Publishing Co., 1975., с. 1094	
Белый или бесцветный кристаллический порошок, блестящие кристаллы	
Версчуерен К. (Verschuieren, K.) Экологический справочник по органическим химикатам. Том 1-2. 4е изд. John Wiley & Sons. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк. 2001, с. 1267	
Запах: Без запаха	
О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1108	
Практически без запаха	
Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Sr.; Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 648	
Точка кипения. Осадки пара (NTP, 1992)	
Температура плавления: Осадки пара при 260 °C без и частичного распада	
О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1108	
536° F (осадки пара) (NTP, 1992)	
> 250 °C	
Точка возгорания: 250 °C (482 °F) - в закрытом тигле	
Sigma-Aldrich; Паспорт безопасности Гексаметилен-тетрамин. Продукт №: 398160, Версия 4.8 (Дата редакции 07/13/2015). Доступно с, на дату Декабрь 21, 2015: http://www.sigmaaldrich.com/safety-center.html	
250°C см3	
482° F (NTP, 1992)	
Растворимость. В воде, 302,300 мг/л при 25 °C	
Ялковски С. Х. (Yalkowsky, S.H.), Хи Ян (He, Yan), Джайн К. (Jain, C.) Справочник по растворимости веществ в воде, 2е издание. CRC Press, Бока-Ратон, штат Флорида 2010, с. 298	

Метенамин растворяется в 100 г различных растворителей при 20 °C: в 13.4 г хлороформа, 7.25 метанола, 2.89 г абсолютного эфира, 0.65 г ацетона, 0.23 г бензена, 0.14 г ксилена, 0.06 г эфира и при 0 в петролейном эфире.

Руз П. (Roose P) и др.; Амины алифатические. Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 7е изд. (1999-2015). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Сентябрь 30, 2015

При 12 °C, 81.3 г растворяется в 100 г воды; растворимость уменьшается при повышении температуры.

Руз П. (Roose P) и др.; Амины алифатические. Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 7е изд. (1999-2015). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Сентябрь 30, 2015.

Свободно растворим в воде; практически нерастворим в петролейном эфире

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, Великобритания: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1108
Свободно растворим в воде; растворим в этаноле, ацетоне, хороформе; слегка растворим в эфирах, бензене

Хейнс В. М. (Haynes, W.M.) (и др.). CRC Справочник по химии и физике. 95е изд. CRC Press LLC, Бока-Ратон: Штат Флорида, 2014-2015, с. 3-296

Растворим в воде, спиртах и хороформе; нерастворим в эфирах

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.); Краткий химический справочник Хоули 15е изд.. John Wiley & Sons, Inc. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк 2007., с. 648

в воде: хорошо

>21 [мкг/мл]

больше или равно 100 мг/мл при 68° F (NTP, 1992)

449 мг/мл при 12 °C

Плотность: 1.3394 г/см³ при 22 °C

Руз П. (Roose P) и др.; Амины алифатические. Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 7е изд. (1999-2015). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Сентябрь 30, 2015.

1.33 г/см³

1.35 при 68° F (USCG, 1999)

Плотность пара: 4.9 (Воздух = 1)

NOAA; CAMEO Chemicals. База данных опасных материалов. Гексаметилен-тетрамин (100-97-0). Natl Ocean Atmos Admin, Off Resp Rest; NOAA Ocean Serv. Доступно с, на дату Январь 29, 2016: <http://cameochemicals.noaa.gov/>

(воздух = 1): 4.9

4.9 (NTP, 1992) (В сравнении с воздухом)

Давление пара: 6.1X10⁻⁴ мм р. ст. при 25 °C

Дауберт Т.Е. (Daubert TE), Даннер Р. К. (Danner RC.) ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧИСТЫХ ХИМИКАТОВ: ОБРАБОТКА ДАННЫХ. Приложение 8. Институт физических и химических исследований, Amer Inst Chem Engin, Hemisphere Publ Corp: НЬЮ-ЙОРК, ШТАТ НЬЮ-ЙОРК (1998)

Коэффициент разделения

степень гидрофобности = -2.18 при pH 7-9, 20 °C

ЕСНА; Поиск химикатов. Метенамин (CAS 100-97-0) Досье зарегистрированных веществ. Досье зарегистрированных веществ; Доступно с, на дату Январь 29, 2016: <http://echa.europa.eu/>

-2.84

Стабильность. Стабильный при хранении в рекомендуемых условиях.

Sigma-Aldrich; Паспорт безопасности Гексаметилен-тетрамина. Продукт №: 398160, Версия 4.8 (Дата редакции 07/13/2015). Доступно с, на дату Декабрь 21, 2015:

<http://www.sigmaaldrich.com/safety-center.html>

В некоторой степени летучий при низких температурах

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1108

Самовозгорание: 390°C, больше, чем 700° F (NTP, 1992)

Распад. При нагревании до распад выделяет токсичные пары формальдегида и /оксидов азота/.

Левис Р. Дж. (Lewis, R.J.) Ср. (редактор) Сакс (Sr. (ed) Sax) Опасные свойства промышленных материалов. 11е изд.. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Хобокен, штат Нью-Джерси, 2004., с. 1940.

Разлагается на составляющие при нагревании и при сгорании. Выделяет токсичные и едкие газы, включая формальдегид, аммиак, цианистый водород и оксиды азота.

Международная программа безопасности химических веществ/Европейская комиссия; Международная карта химической безопасности (МКХО) Гексаметилен-тетрамин (100-97-0), МКХО No. 1228 (Статус экспертной оценки: Август 3, 2002, Утверждено). Доступно с, на дату Декабрь 22, 2015: <http://www.inchem.org/pages/MKHO.html>

Теплота сгорания: -13,300 Бте/фунт = -7400 кал/г = -310X10+5 Дж/кг

NOAA; CAMEO Chemicals. База данных опасных материалов. Гексаметилен-тетрамин (100-97-0). Natl Ocean Atmos Admin, Off Resp Rest; NOAA Ocean Serv. Доступно с, на дату Январь 29, 2016: <http://cameochemicals.noaa.gov/>

pH. pH 0.2 молярного водного раствора: 8.4

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, UK: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1108

Константы диссоциаций: 1.4×10^{-9} (pK = 8.854), температуру не указано

Руз П. (Roose P) и др.; Амины алифатические. Энциклопедия промышленной химии Ульмана. 7е изд. (1999-2015). Нью-Йорк, штат Нью-Йорк: John Wiley & Sons. Опубликовано в сети Интернет: Сентябрь 30, 2015.

pKa = 4.89 при 25 °C

Куни А.П. (Cooney AP) и др.; Дж. Чем Сок (J Chem Soc), Perkin Trans 2 1986(6): 835-839 (1986)

Индекс удерживания Ковача

Стандартный аполярный 1210

Полустандартный аполярный 1204, 1205, 1220, 206.78

Стандартный полярный 2014, 2014

Кристаллических структур

<="" div="" style="box-sizing: border-box; padding: 1em 1px 0.2em; width: 771.641px; overflow: hidden; height: 100%;">

Кристаллических структур: 1 из 9

Номер SM3DC

Данные о кристаллической структуре

Связанная статья

<="" div="" style="box-sizing: border-box; padding: 1em 1px 0.2em; width: 771.641px; overflow: hidden; height: 100%;">

Кристаллических структур: 2 из 9

Номер SM3DC

Данные о кристаллической структуре

Связанная статья

<="" div="" style="box-sizing: border-box; padding: 1em 1px 0.2em; width: 771.641px; overflow: hidden; height: 100%;">

Кристаллических структур: 3 из 9

Номер SM3DC

Данные о кристаллической структуре

Связанная статья

См. все 9 Кристаллических структур

Спектральные свойства: Индекс преломления: 1.5911 при 25 °C

О'Нил, М.Дж. (O'Neil, M.J.) (и др.). Справочник Мерк - Энциклопедия химикатов, лекарств и биологических препаратов. Кембридж, Великобритания: Royal Society of Chemistry, 2013., с. 1108
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР САДТЛЕРА: 2150 (ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА, ПРИЗМА)

Вист Р. С. (Weast, R.C.) (и др.). Справочник по химии и физике. 60е изд. Бока-Ратон, Флорида: CRC Press Inc., 1979., с. С-333

ИК ОБЛАСТЬ СПЕКТРА: 1633 (Спектральная коллекция общества Кобленца)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V5: 4996

NMR: 6705 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V5: 4996

Раман: 250 (Научно-исследовательская лаборатория спектрального анализа Sadtler)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V5: 4996

MASSA: 35747 (NIST/EPA/MSDC Масс-спектральная база данных, 1990)

Лид. Д. Р. (Lide, D.R.), Г. В А. Мильн (G.W.A. Milne) (и др.). Справочник данных по органическим соединениям. Том I. 3е изд. CRC Press, Inc. Бока-Ратон, штат Флорида, 1994., с. V5: 4996

Интенсивные масс-спектральные пики: 112 масса/заряд, 140 масса/заряд

Пфлегер К. (Pfleger K.), Х. Маурер (H. Maurer.) и А. Вебер (A. Weber) Масс-спектр и данные ГХ лекарственных средств, ядов и их метаболитов. Части I и II. Индексы масс-спектров. Вайнхайм, Федеральная Республика Германия. 1985., с. 185

GC-MS

1 из 6

Число НИС

Библиотека

Общее к-во пиков

масса/заряд Верхнего пика

масса/заряд 2го наивысшего

масса/заряд 3го наивысшего

D – нитрат серебра раствор, бесцветный, концентрация 5 %;

E – тетраборат натрия раствор водный, желтый, концентрация 5 %;

Молекулярная формула -Na₂B₄O₇

Систематическое наименование – тетраборат натрия

Физические свойства

Молярная масса – 201,22 г/моль

Состояние – кристаллы

Плотность – 2,37 г/см³

Химические свойства

Температура плавления — 1366 °F

Температура разложения— 2867 °F

Растворимость в воде гидролизуется

Физические и химические свойства

Вычисляемые свойства

От 1 до 23 из 23

Свойство

Значение характеристик

Молекулярный вес

201.213 г/моль

Типовые СУПМ

B1(OB2OB(OB(O1)O2)[O-])[O-].[Na+].[Na+]

IUPAC Название

disodium;3,7-dioxido-2,4,6,8,9-pentaoxa-1,3,5,7-tetrabora-bicyclo[3.3.1]nonane

Количество акцепторов водородных связей

7

Коэффициент сложности

121

Топологическая полярная поверхность

92.3 A²

Моноизотопный вес

201.981 г/моль

Точный вес

201.981 г/моль

Молекулярные структуры канонизированы

истина

Свойство	Значение характеристик
Молекулярная формула	$B_4Na_2O_7$
Количество тяжелых атомов	13
Количество ковалентно-связанных единиц	3

F – хлорид золота раствор водный, желтый, концентрация < 0,1 %;

G – тиосульфат натрия, бесцветный, концентрация 5 %;

H – световой зелёный SF, темно-зеленый, концентрация 0,2 %

Условия хранения: хранить при температуре 0 — 4 °C в месте, защищенном от огня и воздействия солнечных лучей. Хранить в плотно закрытой упаковке.

19. Гематоксилин Гарриса, состоит из гематоксилина (5 г), спирта (50 мл), алюмокалийных квасцов (100 г), воды дистиллированной (1 л), калия йодата (5 г), глицерина (60 мл).

Эмиль Спасов, Директор
Эмония Биотех ООО
Болгария

Международные стандарты

Directive 98/79/EC in vitro diagnostic medical devices (Директива 98/79/EC Медицинское оборудование и средства для лабораторной диагностики ин витро)

ISO 15223-1 Medical devices - Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General requirements (ISO 15223-1:2012) (Устройства медицинские. Символы, используемые на ярлыках медицинских устройств при маркировке и в предоставляемой информации. Часть 1. Общие требования (ИСО 15223-1:2012);

Стандарты, применяемые на территории РФ

ГОСТ Р 51352-2013 Медицинские изделия для диагностики ин витро. Методы испытаний

ГОСТ Р 51088-2013 Медицинские изделия для диагностики ин витро. Реагенты, наборы реагентов, тест-системы, контрольные материалы, питательные среды. Требования к изделиям и поддерживающей документации

ГОСТ Р ИСО 18113-2-2015 Медицинские изделия для диагностики in vitro. Информация, предоставляемая изготовителем(маркировка). Часть 2. Реагенты для диагностики in vitro для профессионального применения

ГОСТ Р ИСО 23640-2015 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Оценка стабильности реагентов для диагностики in vitro

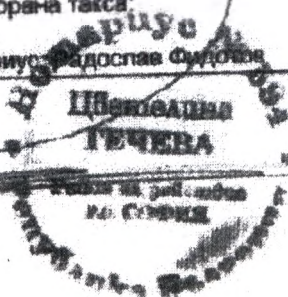
ГОСТ Р ЕН 13641-2010 Устранение или снижение риска инфицирования, связанного с реагентами для диагностики in vitro

ГОСТ 31508-2012 Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования

На 15.10.2019 г., ЦВЕТЕЛИНА ГЕЧЕВА, нотариус в район РС СОФИЯ с рег. № 594 на
Нотариалната камара, удостоверявам подписите върху този документ, положени от:
ЕМИЛ АНКОВ СПАСОВ, ЕГН: 6002264209, АДРЕС: СОФИЯ, ЛК 647857188/29.08.2018Г ИЗД. ОТ
МВР СОФИЯ - като Управител на "ЕМОНИЯ БИОТЕХ" ООД, ЕИК: 175079767, Седалище община
Челопеч, с. Челопеч
Рег. № 30363

Събрана такса:

Помощник-нотариус: Радослав Фидолев



Перевод с болгарского языка на русский язык
<подпись> Спасов Эмиль Анков

Штамп:
ООО «Эмония Биотех» (Емония Биотех ООД)
с. Челопеч

Перевод с болгарского языка на русский язык

15.10.2019 г. я, ЦВЕТЕЛИНА ГЕЧЕВА, нотариус с районом действия - Районный суд СОФИЯ, рег. № 594 нотариальной палаты, подтверждаю подлинность подписи на данном документе, поставленной ЭМИЛЕМ АНКОВЫМ СПАСОВЫМ, ЕГН: 6002264209, АДРЕС: СОФИЯ, Директором ООО «Эмония Биотех», ЕИК 175079767, местонахождение: с. Челопеч

Рег № 30363

Сбор:

Нотариус

Помощник-заместитель нотариуса Радослав Фидотов

/подпись/

Печать:

Республика Болгария* ЦВЕТЕЛИНА ГЕЧЕВА * район действия – Районный суд София

* Нотариус рег. № 594

Перевод указанного документа с английского языка на русский язык выполнен переводчиком Чигриновой Юлией Александровной. Перевод является правильным, точным и полным.

Чигринова Юлия Александровна

Российская Федерация

Санкт-Петербург

Третьего февраля две тысячи двадцатого года

Я, Гарин Игорь Владимирович, нотариус Санкт-Петербурга, свидетельствую подлинность подписи переводчика Чигриновой Юлии Александровны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 78/63-н/78-2020-4-162.

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 400 руб. 00 коп.

И.В. Гарин

