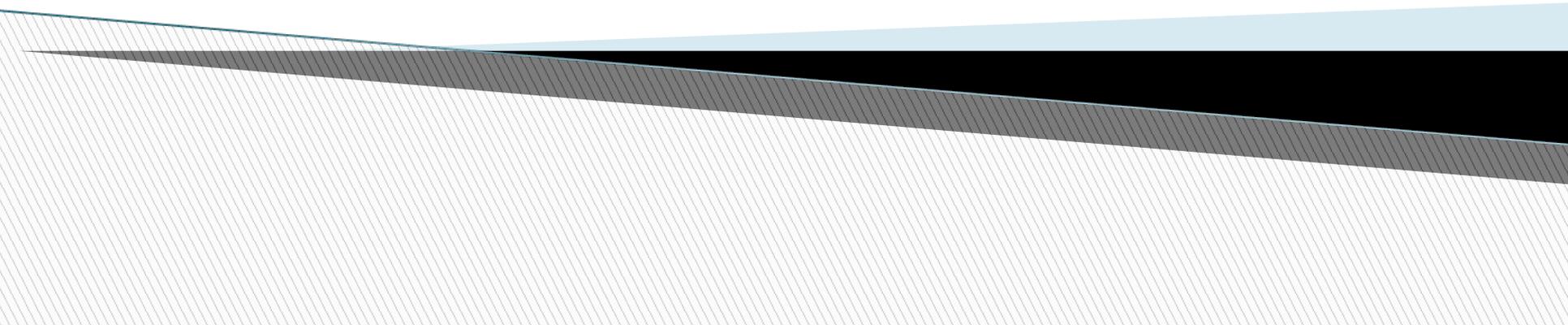
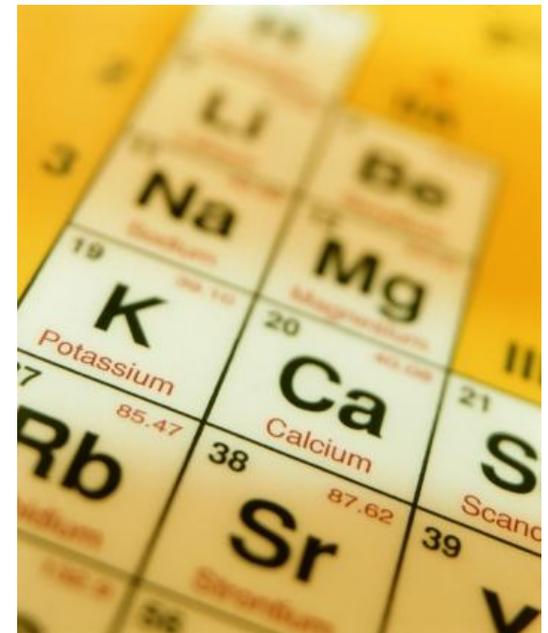


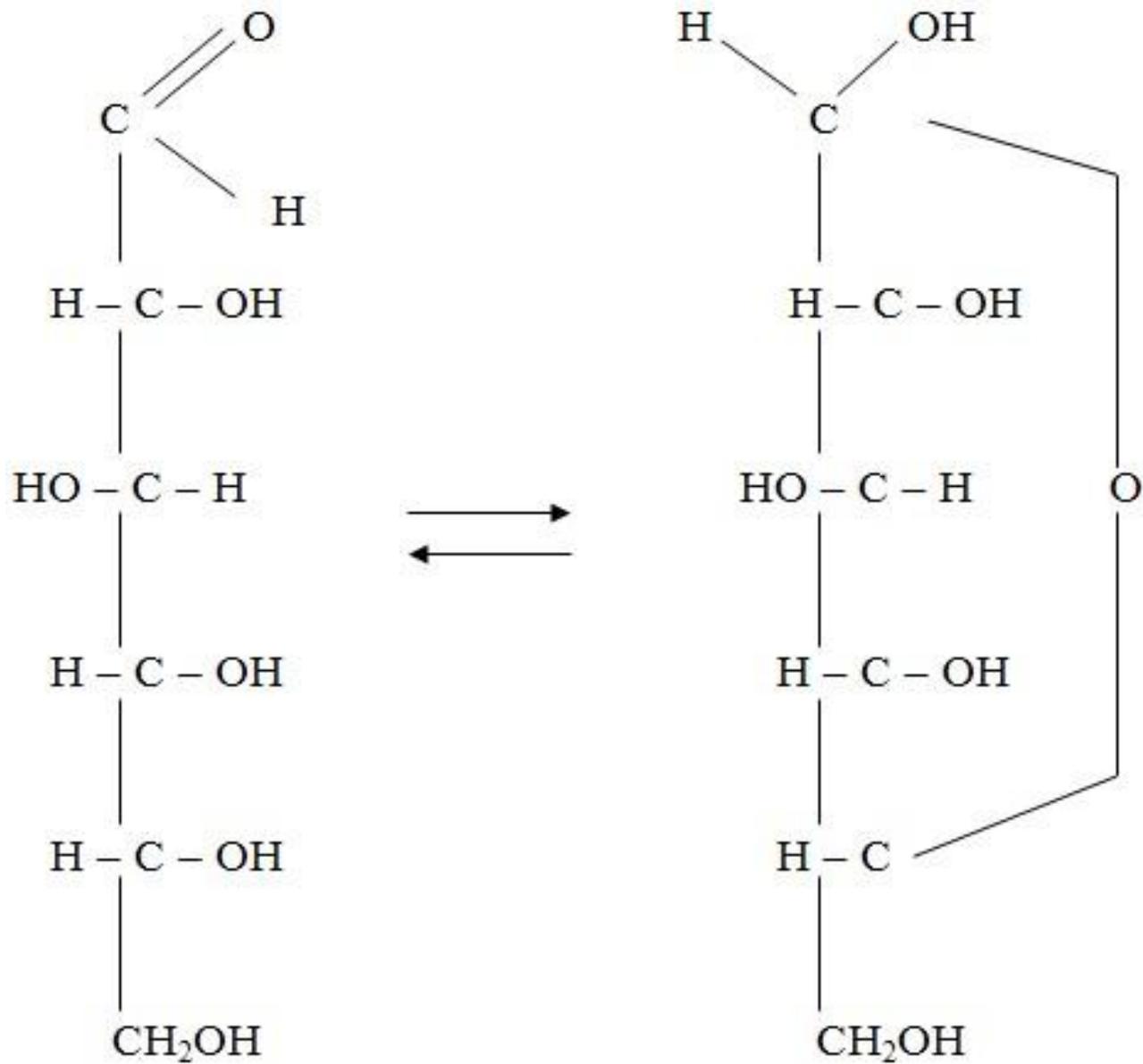
«Лекция №17 «Углеводы. Глюкоза. Простые эфиры. Димедрол»

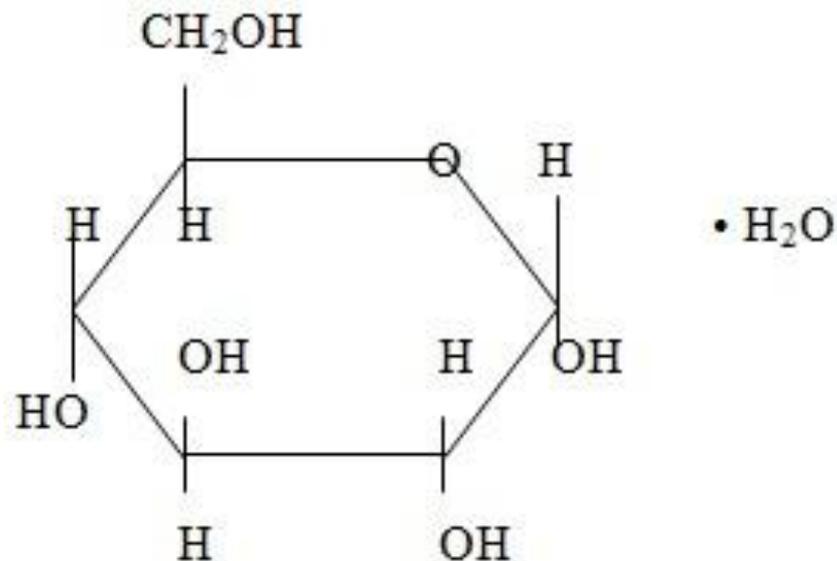


ПЛАН:

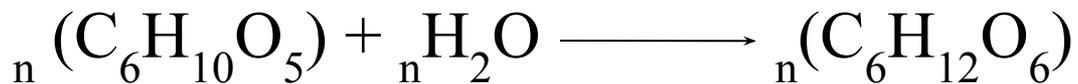
1. Общая характеристика углеводов.
Глюкоза.
2. Простые эфиры. Димедрол.







Получают из крахмалсодержащих продуктов

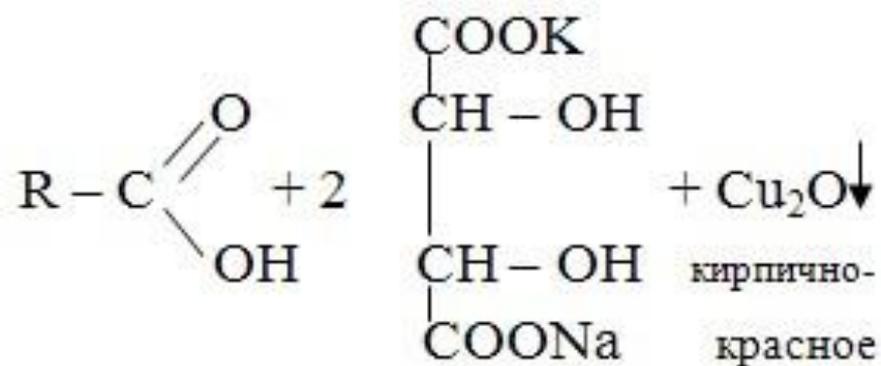
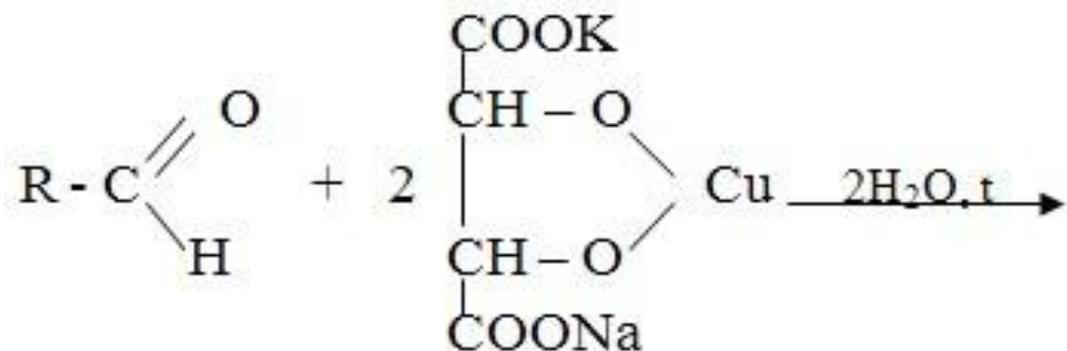


Описание:

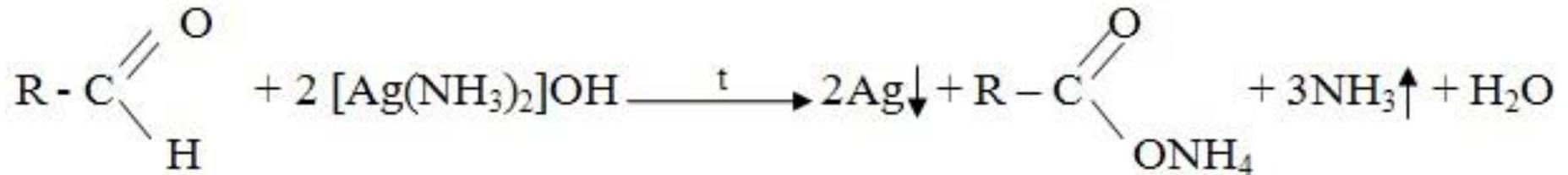
Белый мелкокристаллический порошок без запаха сладкого вкуса. Растворим в воде, мало в спирте, в лек. формах не совместима с окислителями, с щелочами.

Подлинность:

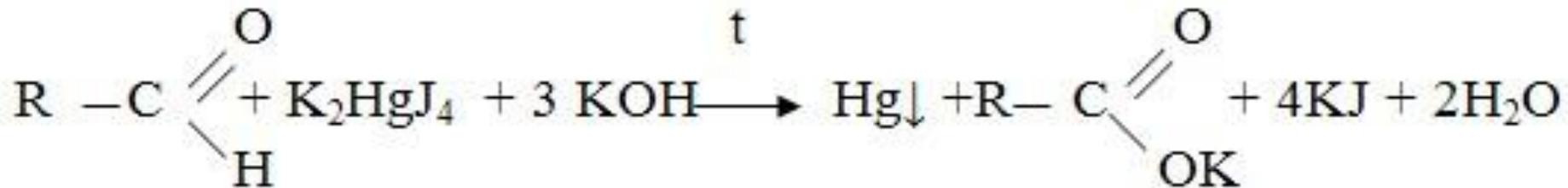
1. С реактивом Феллинга



2. Реакция «Серебряного зеркала»



3. С реактивом Несслера



4. Реакция с тимолом и H_2SO_4 _{4 конц.} \longrightarrow фиолетово-красное окрашивание

Чистота:

- ✓ Удельное вращение, так как глюкоза оптически активна
- ✓ Водный раствор должен быть бесцветным, прозрачным
- ✓ Кислотность, сульфаты, хлориды, тяжелые металлы – в пределе эталона
- ✓ Барий, кальций, мышьяк – недопустимые примеси
- ✓ Потеря в массе при высушивании не более 10 %
- ✓ Микробиологическая чистота

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

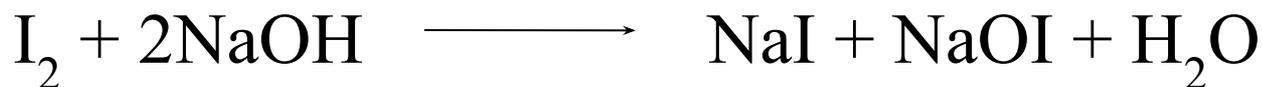
ФС не приводит.

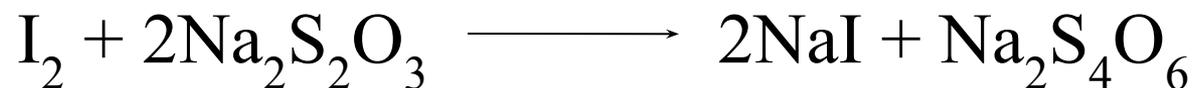
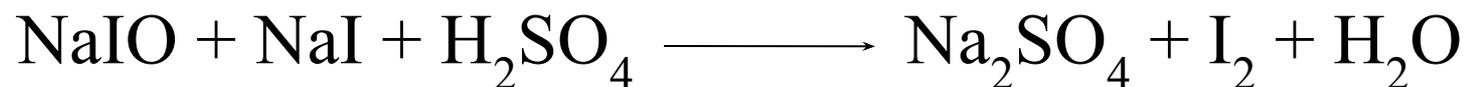
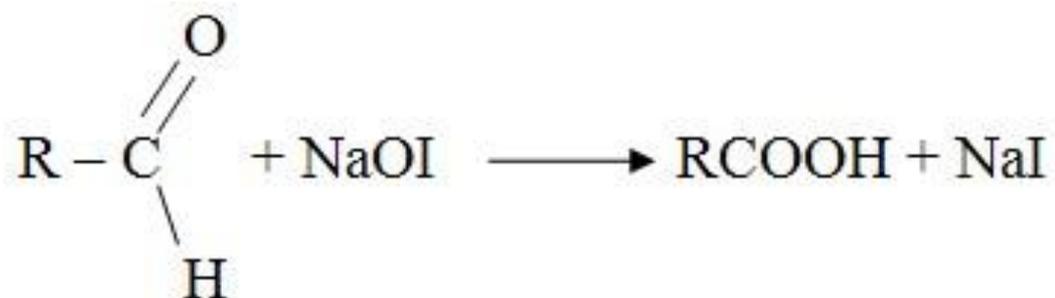
1. Рефрактометрия

$$C = (n - n_0) * P / F * 100$$

2. Иодометрия обратное титрование

Точную навеску растворяют в воде + раствор I_2 изб. + NaOH, оставляют в темном месте на 5 минут. Затем добавляют раствор H_2SO_4 , титруют $Na_2S_2O_3$ до обесцвечивания.





$$\Theta = \frac{\text{Mr.}}{2} \quad X = \frac{T_c \cdot (V \cdot K_{\text{I}_2} - V \cdot K_{\text{TH}}) \cdot 100}{a}$$

Применение:

5-10% растворы как источник энергии при больших кровопотерях. Внутрь и в/в 25-40% для усиления диуреза, при инфекционных заболеваниях.

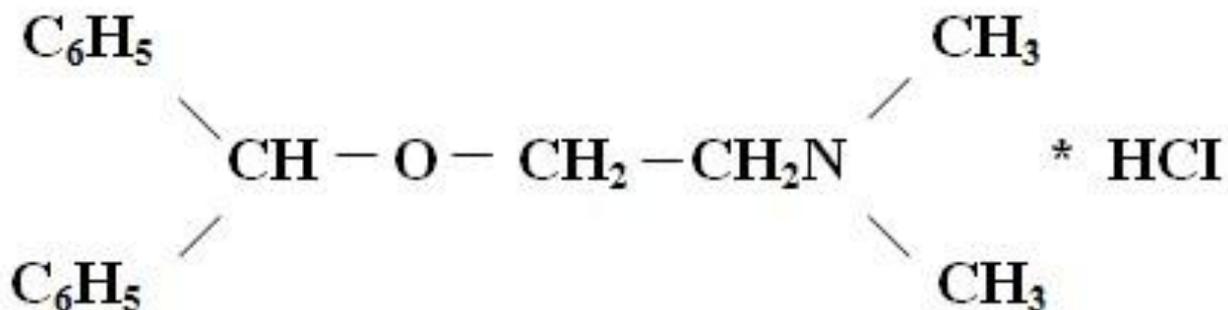
Порошок, таблетки, микстуры. Растворы для инъекций готовят со стабилизатором Вейбеля во избежание полимеризации глюкозы.

Хранение:

При комнатной температуре в хорошо закрытых банках в сухом месте.

Простые эфиры.

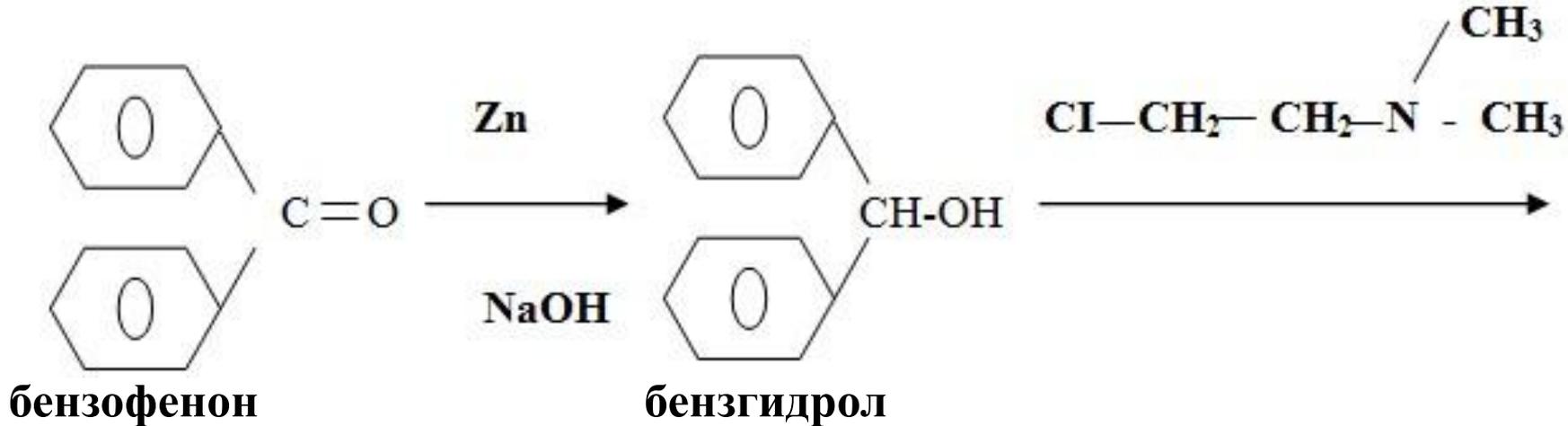
Димедрол. Dimedrolum.



бензгидрол

диметиламиноэтанол

**N,N-Диметил-2-(дифенилметокси) этиламина
гидрохлорид**



C_6H_5

CH_3



C_6H_5

CH_3

простой эфир бензгидрола и диметиламиноэтанола
 Затем обрабатывают точно рассчитанным количеством HCl.

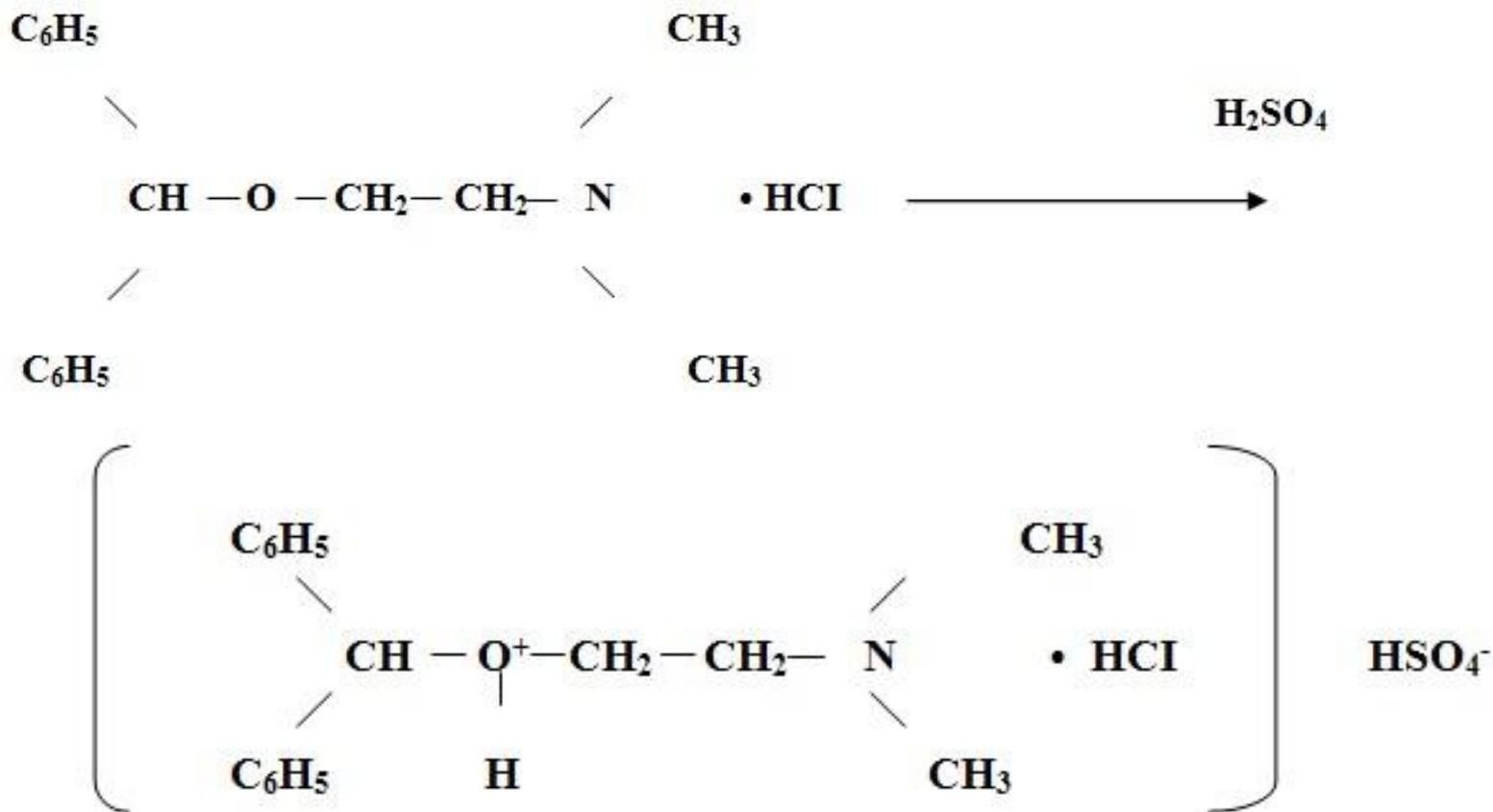
Описание:

Белый мелкокристаллический порошок без запаха, гигроскопичен. При хранении способен слеживаться. На языке вызывает чувство онемения, очень легко растворим в воде, легко в спирте, хлороформе, мало в эфире.



Подлинность:

- 1) Ультрафиолетовый спектр
- 2) Инфракрасный спектр
- 3) Образование оксониевой соли



ярко-желтый → коричнево-красное, от прибавления воды исчезает



Чистота:

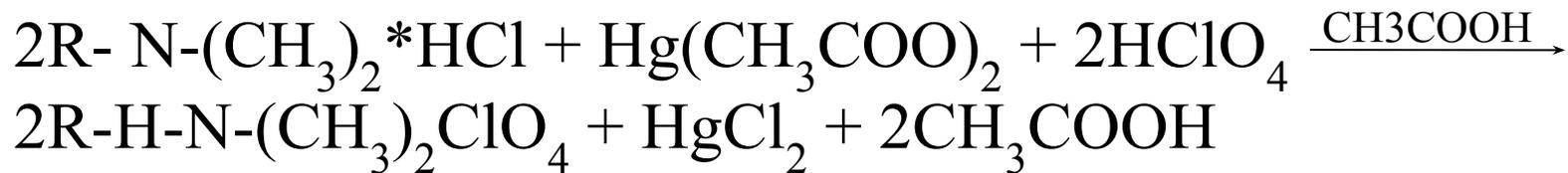
- ✓ Водный раствор бесцветный и прозрачный
- ✓ pH=5
- ✓ Тяжелые металлы в пределе эталона
- ✓ Микробиологическая чистота

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

По ГФ метод неводного титрования.

Основан на слабых основных свойствах основания димедрола.

Точную навеску растворяют в уксусном ангидриде + ацетат ртути, титруют хлорной кислотой от зеленого до фиолетового цвета. Индикатор – кристаллический фиолетовый.



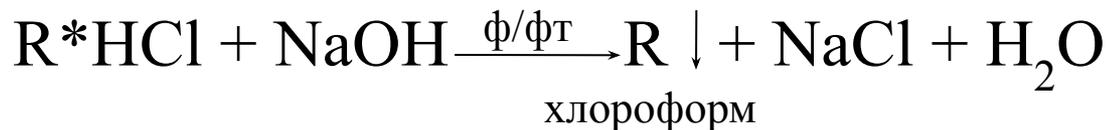
$$Э=Mr \quad T=N*Э / 1000$$

$$X=V*K*T*100 / a$$

Аптечные методы:

1. Алкалиметрия

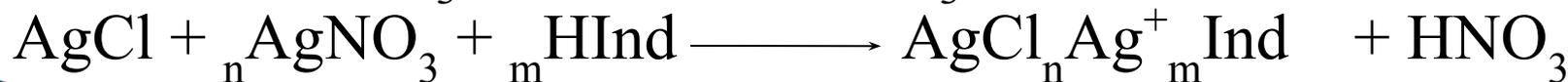
Точную навеску растворяют в воде + хлороформ, титруют NaOH до розового окрашивания водного слоя.



$$Э = Mr$$

2. Метод Фаянса

Точную навеску растворяют в воде. Индикатор – бром феноловый синий. Титруют $AgNO_3$ до сине-фиолетового окрашивания.



3. Фольгарда (обратное титрование)

Точную навеску растворяют в воде + AgNO_3 изб. + HNO_3
+ жак. Титруют NH_4SCN до красного окрашивания.



$$X = T_c * (V * K_{\text{AgNO}_3} - V * K_{\text{NH}_4\text{SCN}}) * P / a$$

4. Меркуриметрия

Применение:

- ✓ Антигистаминное
- ✓ Легкое снотворное

Порошок, таблетки, раствор для инъекций.

Хранение:

В хорошо укупоренной таре, в защищенном от света месте.

ВРД=0.1

ВСД=0.25