



Министерство здравоохранения Украины
Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра фармацевтической химии

Витамины. Общая характеристика. Классификация.

Витамины алифатического строения. Витамин С.

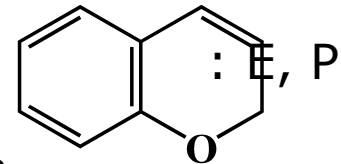
Витамины — группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы, объединённая по признаку абсолютной необходимости для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи, и являющиеся биологическими катализаторами, участвующими в обменных процессах в составе ферментных систем.

Химическая классификация витаминов:

1. Алифатического ряда: С, холин, пантотеновая и пангамовая кислоты и их соли.
2. Алициклического ряда: D, А.
3. Ароматического ряда: гр. К.
4. Гетероциклического ряда:

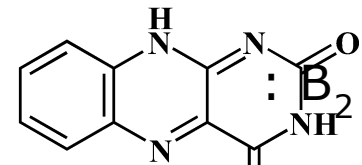
а). Производные пиридина  : PP, B₆

б). Производные хромана



в). Производные пиримидина  : B₁

г). Производные изоаллоксазина



д). Производные птерина:  фолиевая кислота

е). Корриновые витамины: B₁₂

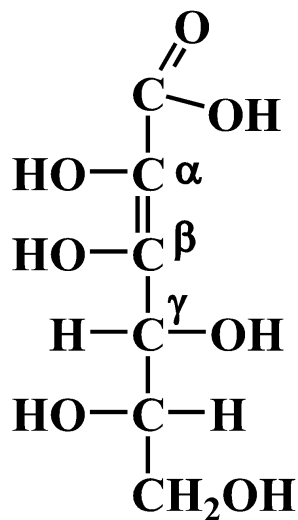
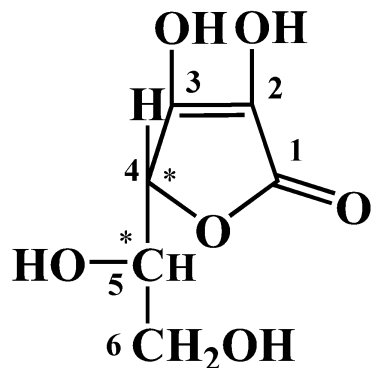
Витамины алифатического ряда

Acidum ascorbinicum

Acidum ascorbicum

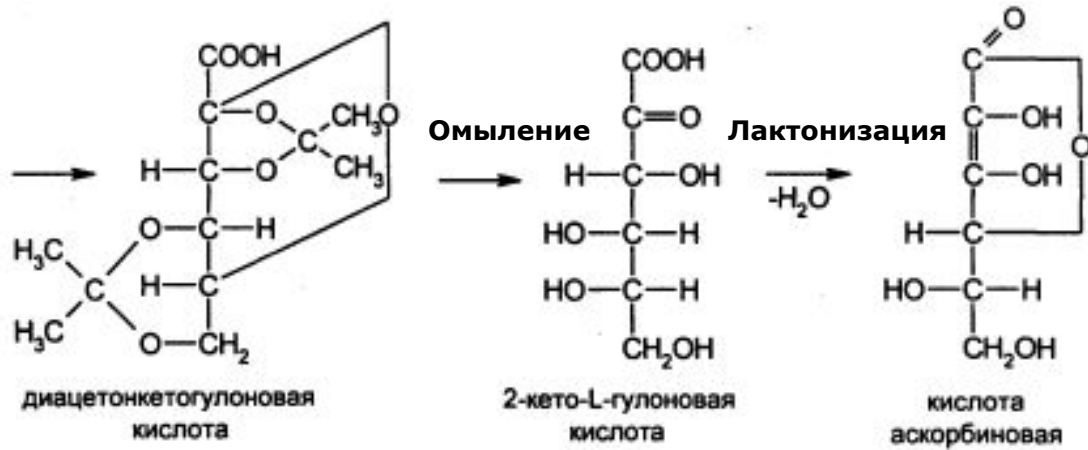
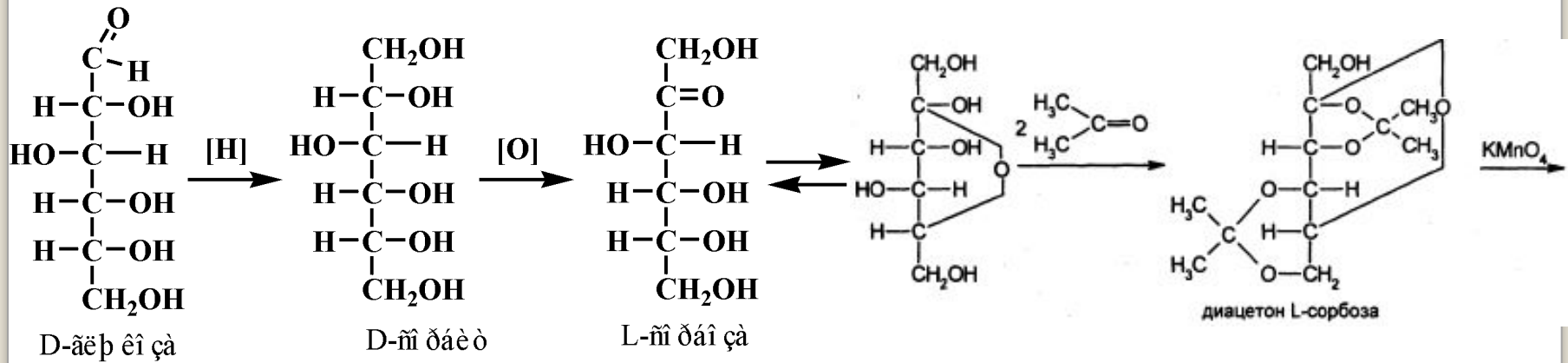
Vitaminum C

γ-Лактон-2,3-дегидро-L(+)-гулоновой кислоты

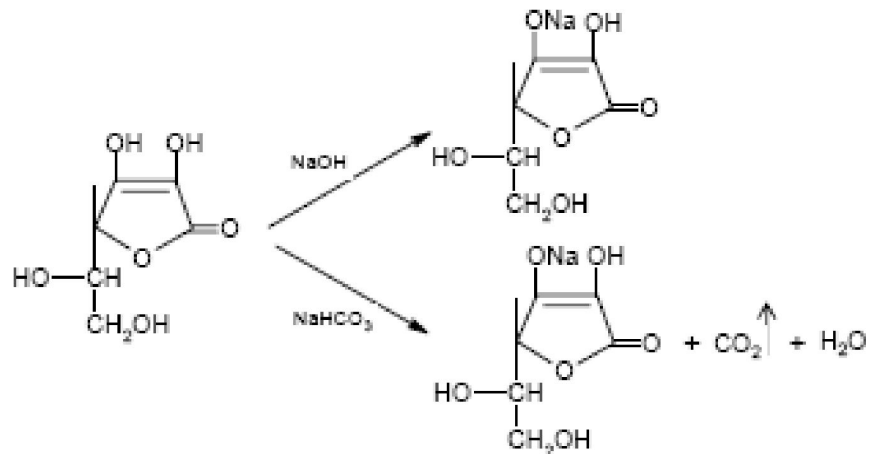


Гулоновая кислота

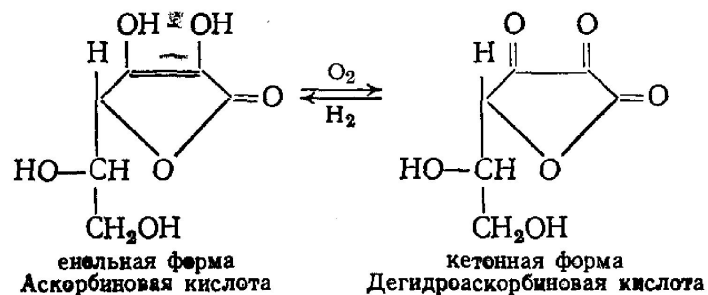
Получение



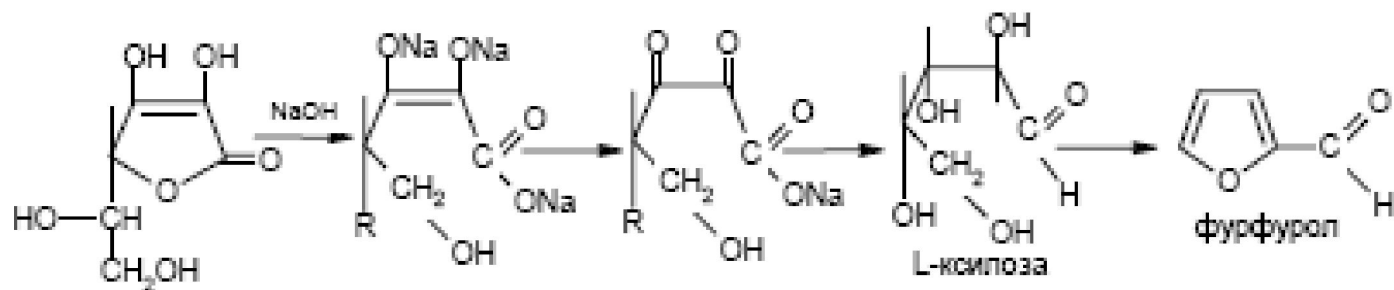
Химические свойства:



1. Обратимое окисление:

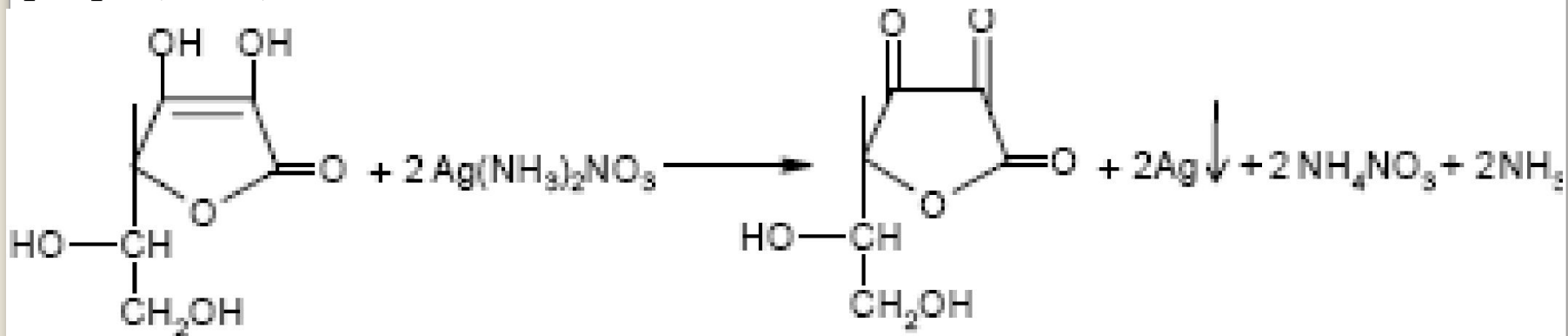


2. Необратимое окисление:

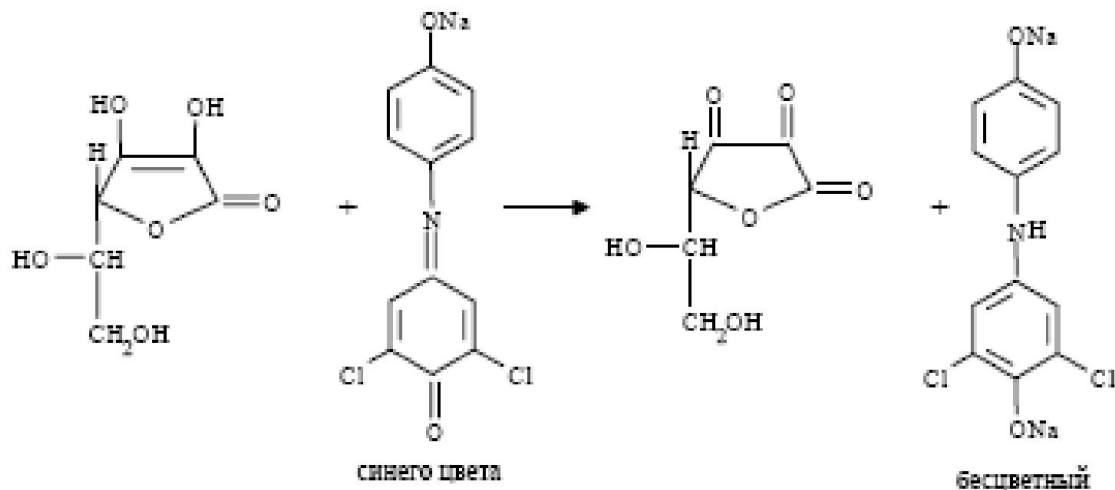


Идентификация

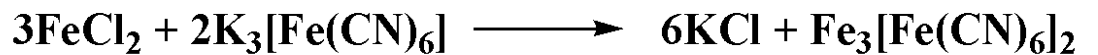
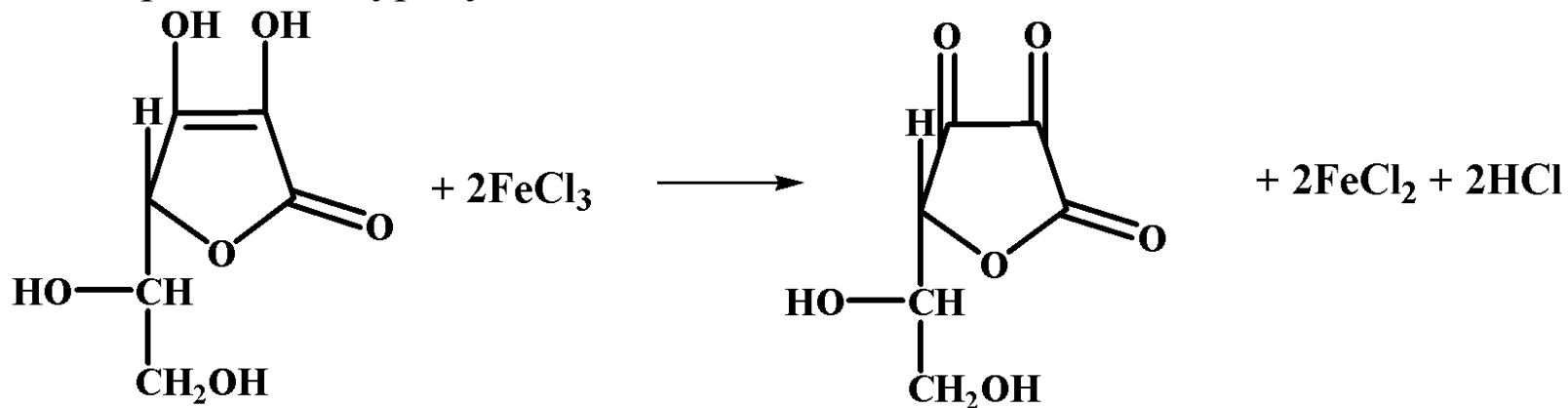
1. С аммиачным раствором нитратом серебра: темный осадок металлического серебра (ГФУ):



2. С 2,6-дихлорфенолиндофенолятом натрия:

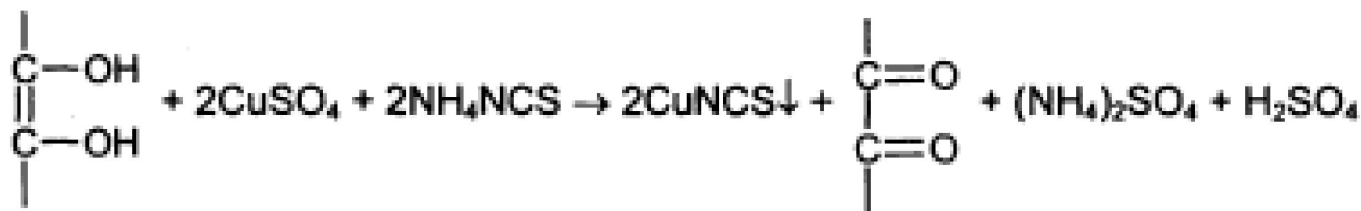


3. Образование турнбулевой сини:

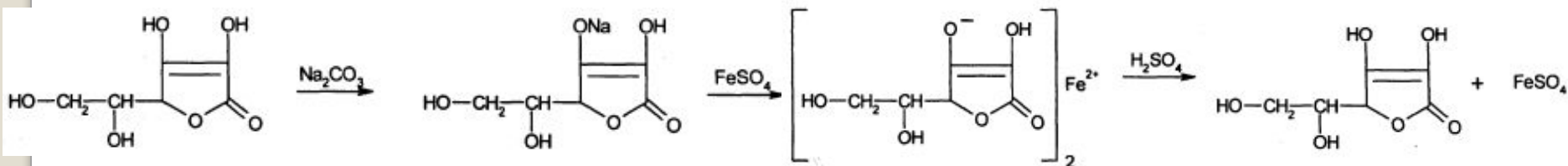


òóđí á óěââà ñěí ü

4. Образование белого осадка тиоцианата меди (I):



5. С железа (II) сульфатом:

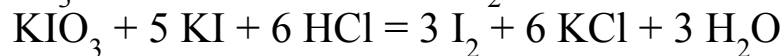
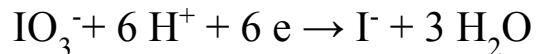
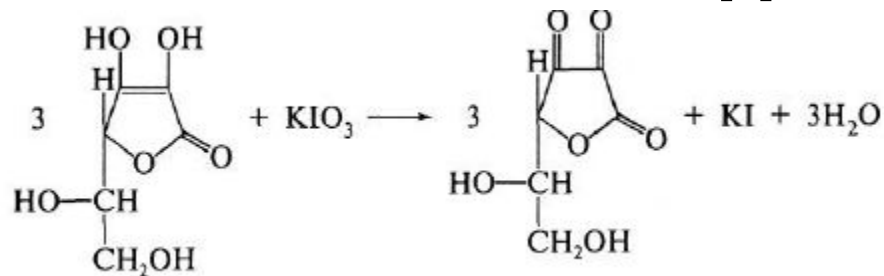


ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСТОТЫ (ГФУ)

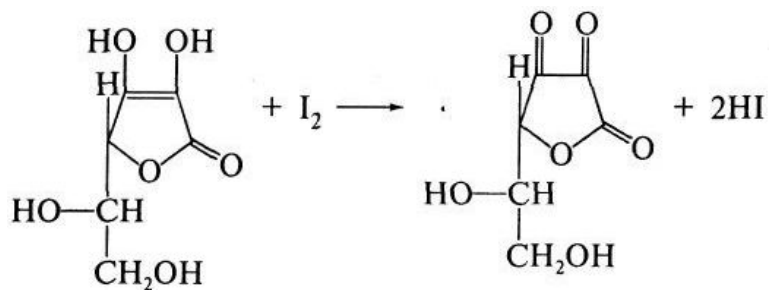
- Прозрачность, цветность;
- Удельное вращение от +20,5 до +21,5;
- Щавелевая кислота - с хлоридом кальция в уксуснокислой среде;
- Медь, железо - методом атомно-адсорбционной спектроскопии;
- Тяжелые металлы;
- Сульфатная зола;
- Национальная часть: Остаточные количества органических растворителей.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

1. Йодатометрия:



2. Йодометрия:



3. Йодхлорметрия:

