

Подготовила: Похвашева
Полина гр. 2.2.20

Пенициллины

A hand is shown holding a petri dish containing a bacterial culture. The dish is divided into sections, with labels for 'Staphylococcus aureus', 'Streptococcus', 'Diphtheria', 'T. paratyphi', 'S. coli', and 'Staphylococcus'. The background shows other petri dishes and laboratory equipment, all in a monochromatic blue-purple color scheme.

Пенициллины



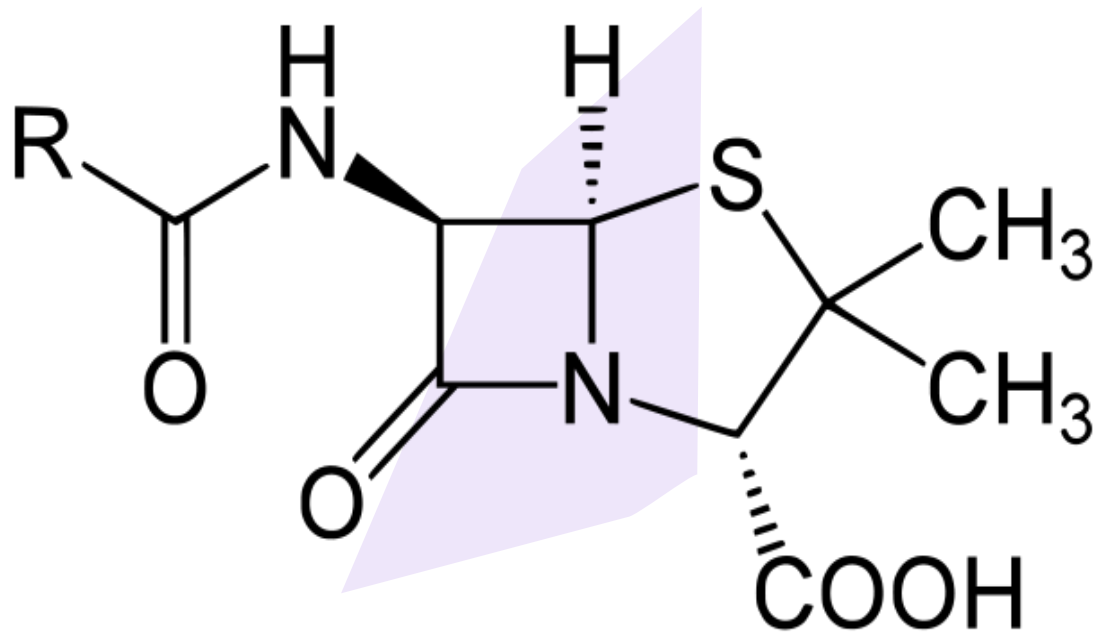
А. Флеминг



Г. Флори

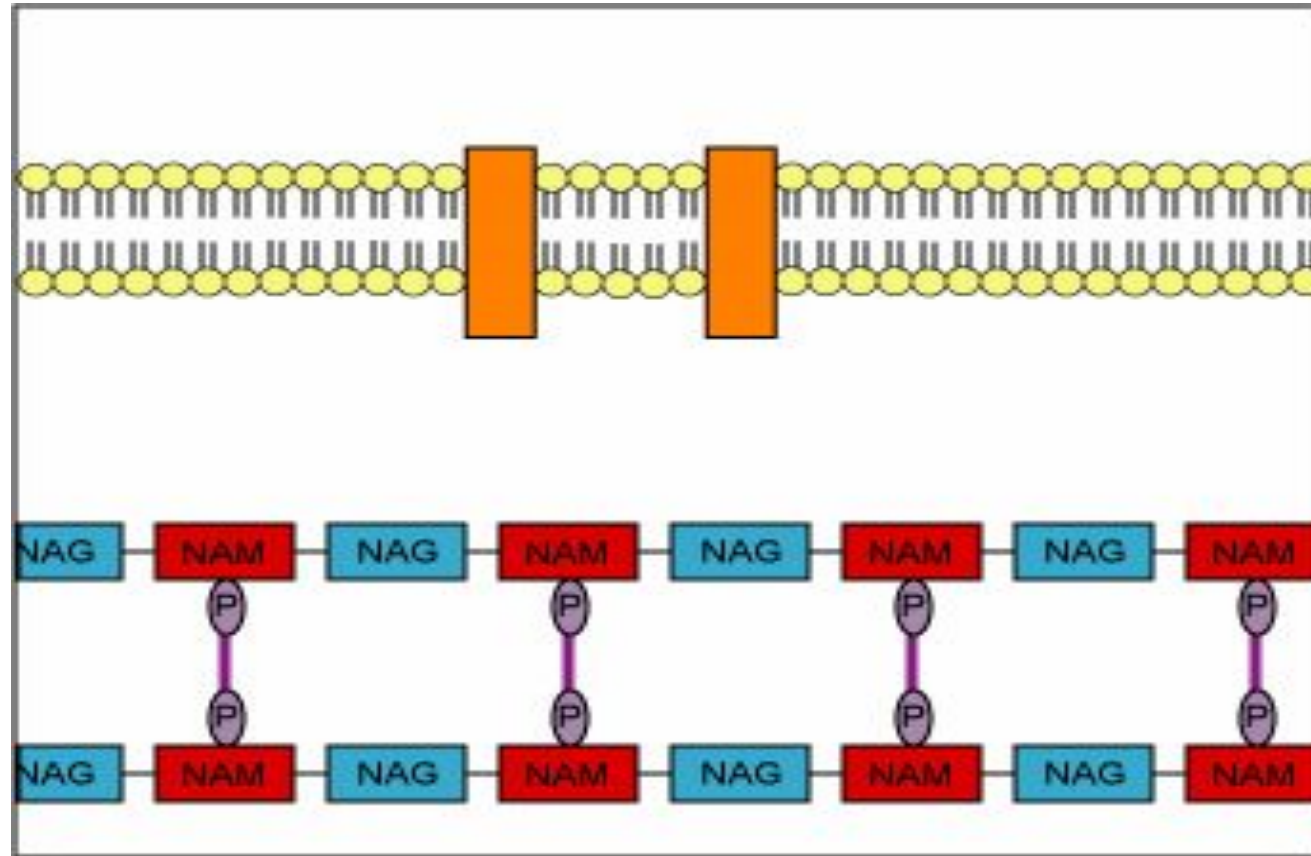


Э. Чейн

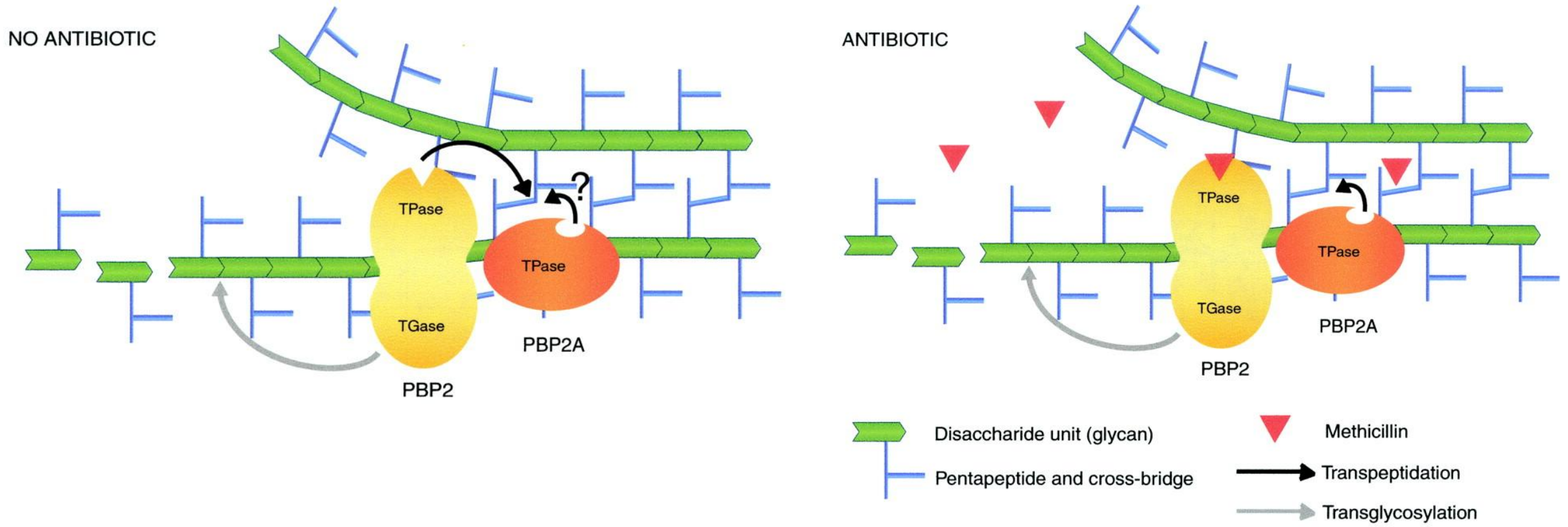


- бактерицидные
- содержат β -лактамное кольцо
- ингибируют синтез пептидогликана
- действуют **только на активные** бактериальные клетки

Механизм действия пенициллинов



Механизм действия пенициллинов



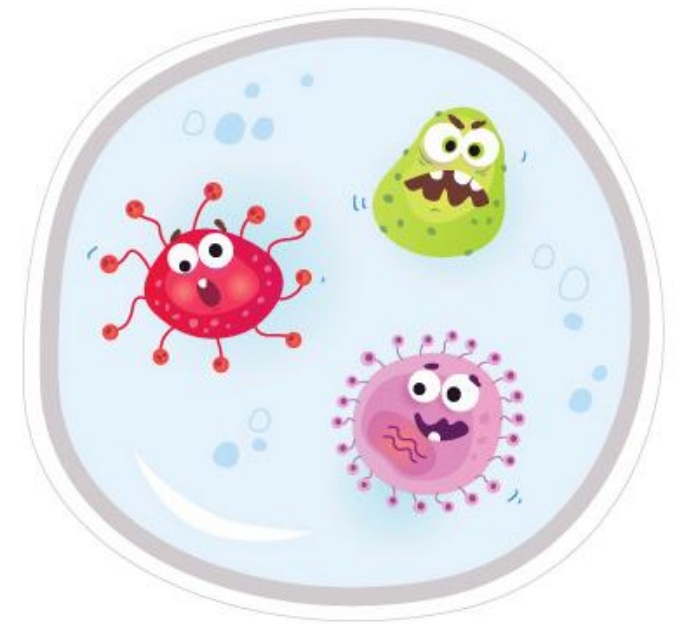
Классификация



Пенициллины **естественного происхождения**

- бензилпенициллин и феноксиметилпенициллин
- узкий спектр действия
- не защищены от **пеницилаз**
- высокоактивны в отношении грамположительных бактерий, спирохет

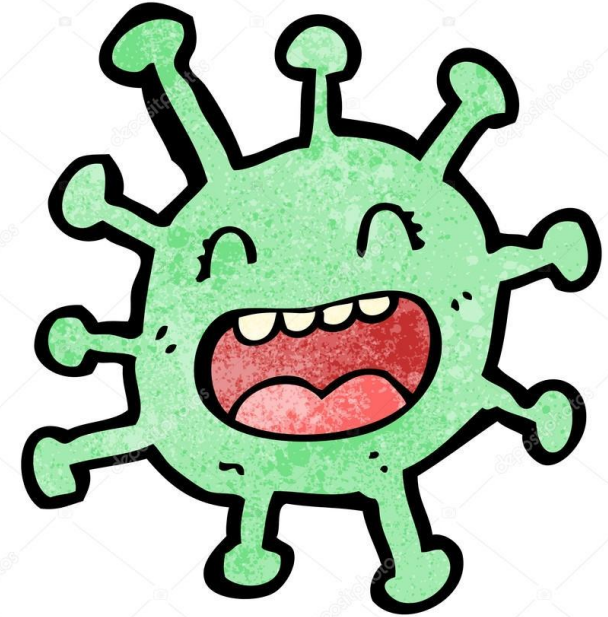
Классификация



Пенициллины полусинтетические

- метициллин, оксациллин, нафциллин
- спектр действия **шире**
- **защищены от пеницилаз**, поэтому способны влиять на некоторые виды пенициллинрезистентных стафилококков, **S. pyogenes**

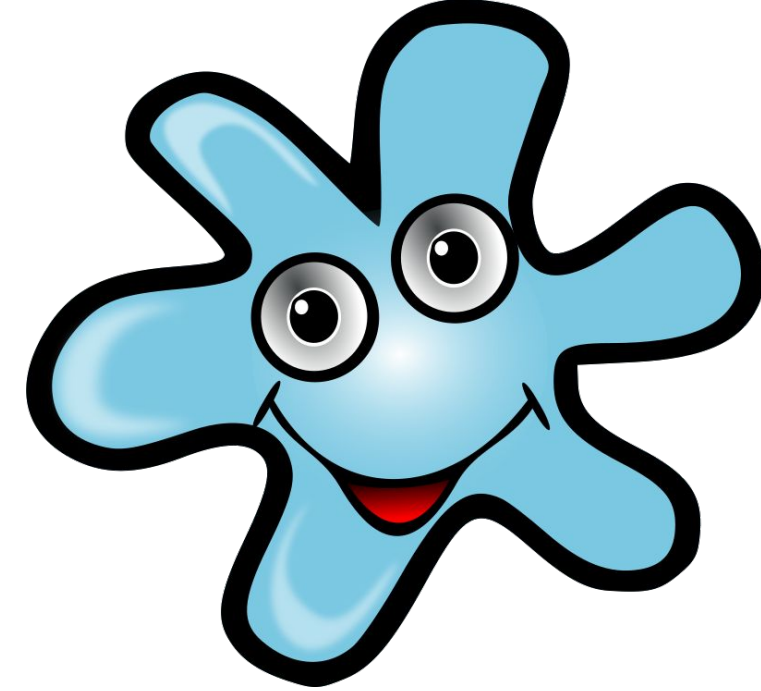
Классификация



Пенициллины **аминопенициллины**

- амоксициллин, ампициллин
- спектр действия **расширен** за счёт некоторых грамотрицательных аэробных бактерий, таких как ***Haemophilus influenzae***, ***Escherichia coli*** и ***Proteus mirabilis*** и т.д.

Классификация



Пенициллины карбоксипенициллины

- тикарциллин, карбенициллин, кариндациллин
- спектр действия шире за счет активности в отношении ***Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.* и *Proteus spp.***

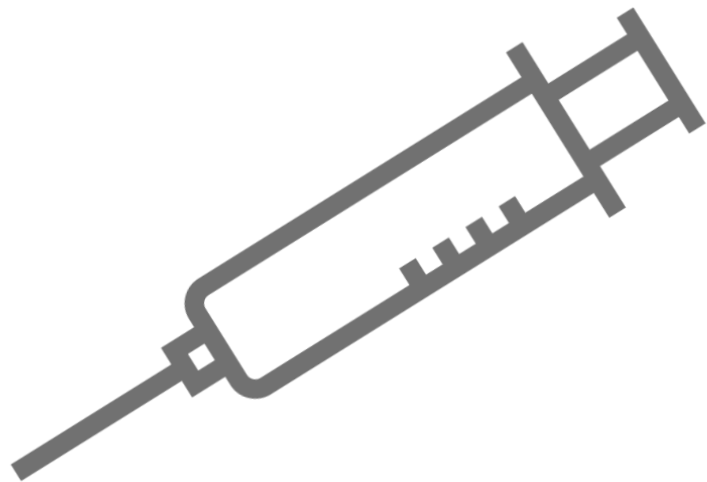
Классификация



Пенициллины с широким антибактериальным спектром

- уреидопенициллины (мезлоциллин, азлоциллин)
- амидинопенициллины (мециллам)
- активны в отношении ***Pseudomonas spp.***, ***Klebsiella spp.*** и некоторых других грамотрицательных бактерий, включая неспорообразующие анаэробы

Особенности фармакокинетики



«природные»
пенициллины



полусинтетические
пенициллины

Побочное действие пенициллинов

ЖКТ: псевдомембранозный колит

Местные реакции: болезненность и инфильтрат при в/м введении (особенно бензилпенициллина калиевой соли), флебит при в/в введении

Гематологические реакции: понижение уровня гемоглобина, нейтропения, нарушение агрегации тромбоцитов

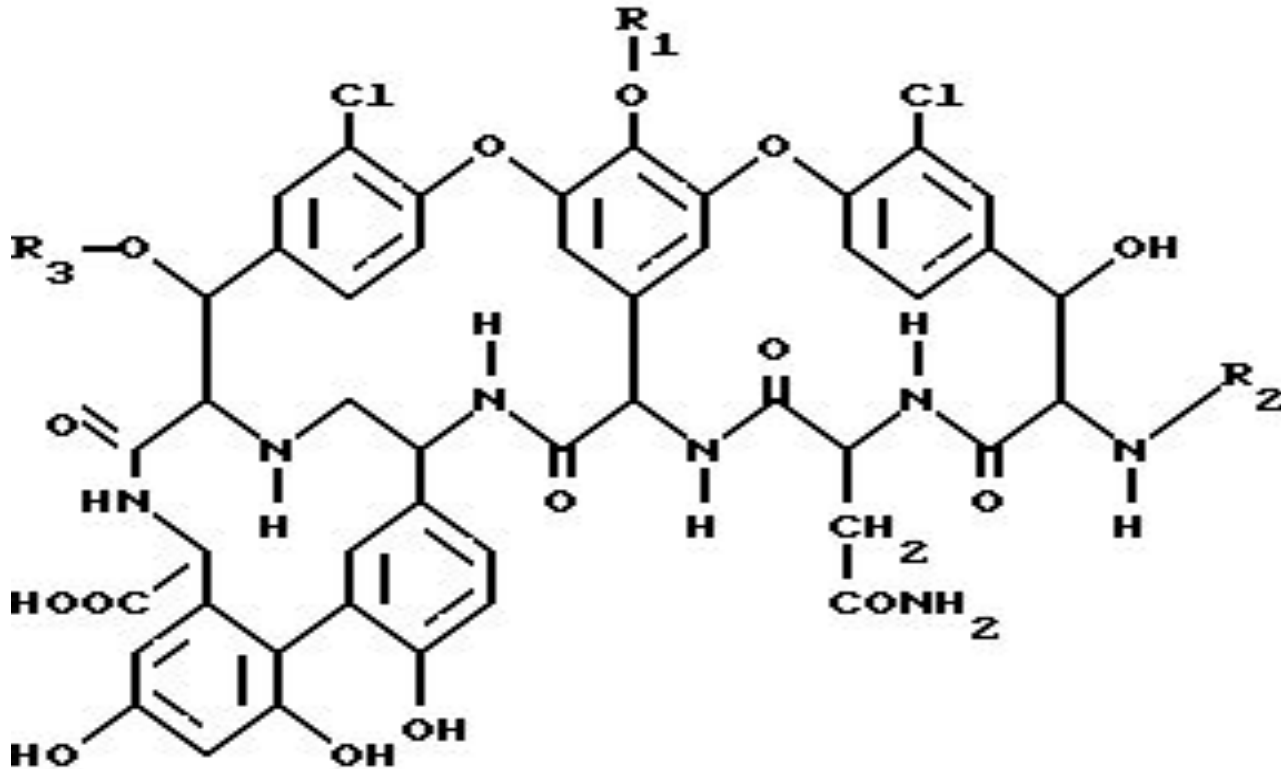
Почки: транзиторная гематурия у детей, интерстициальный нефрит (очень редко)

Другие: кандидоз полости рта и/или вагинальный кандидоз (при применении амино-, карбокси-, уреидо- и ингибиторозащищенных пенициллинов)

Гликопептиды

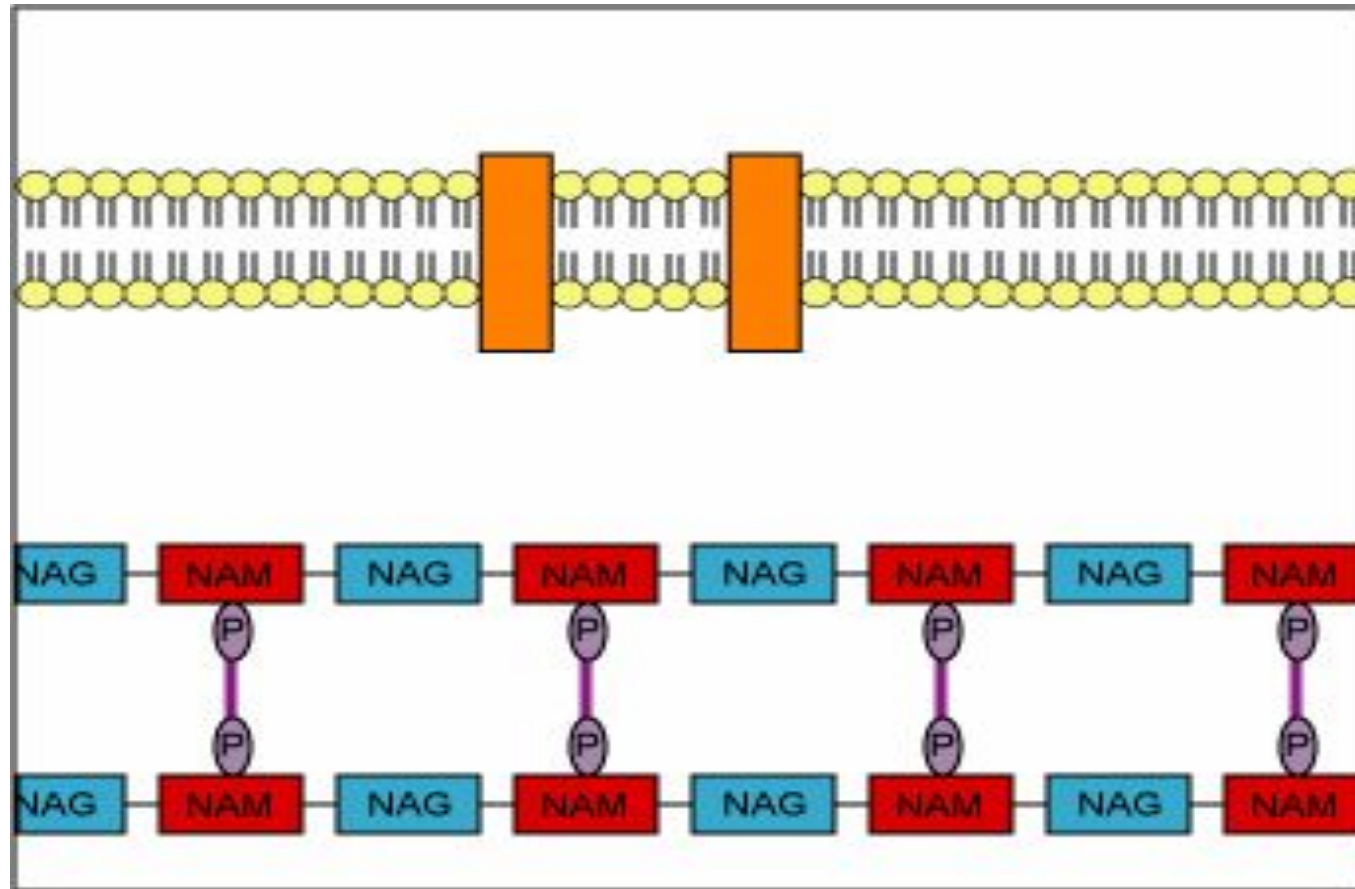


Гликопептиды

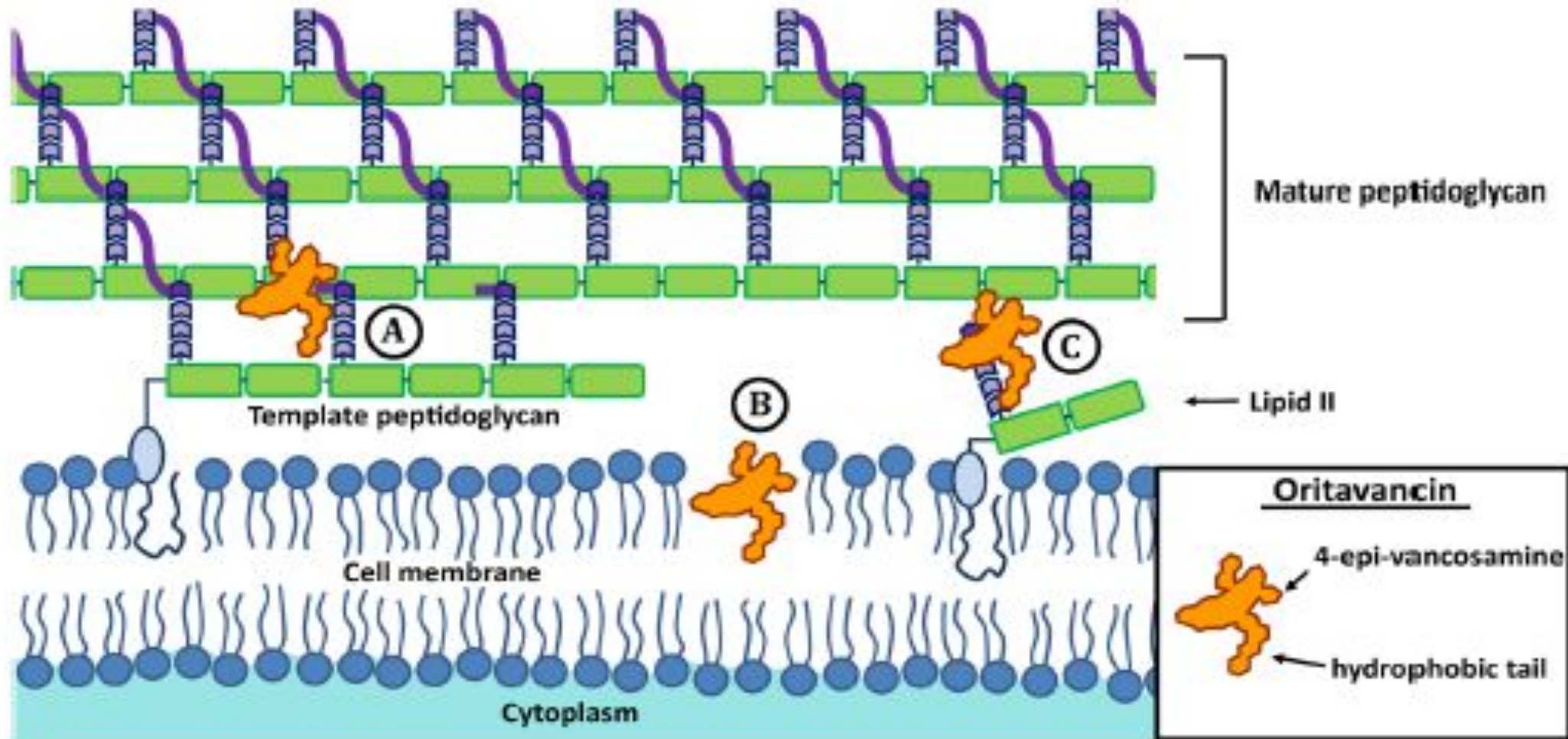


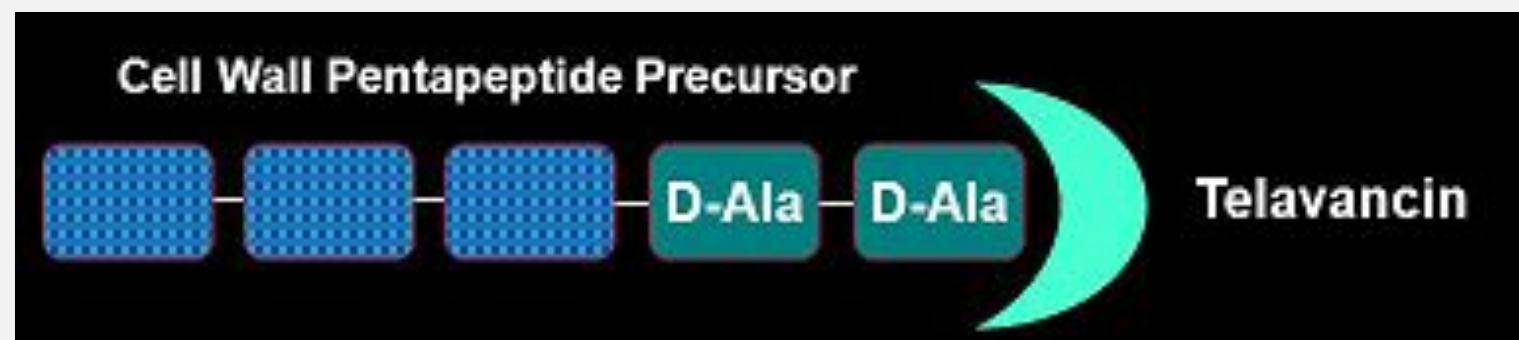
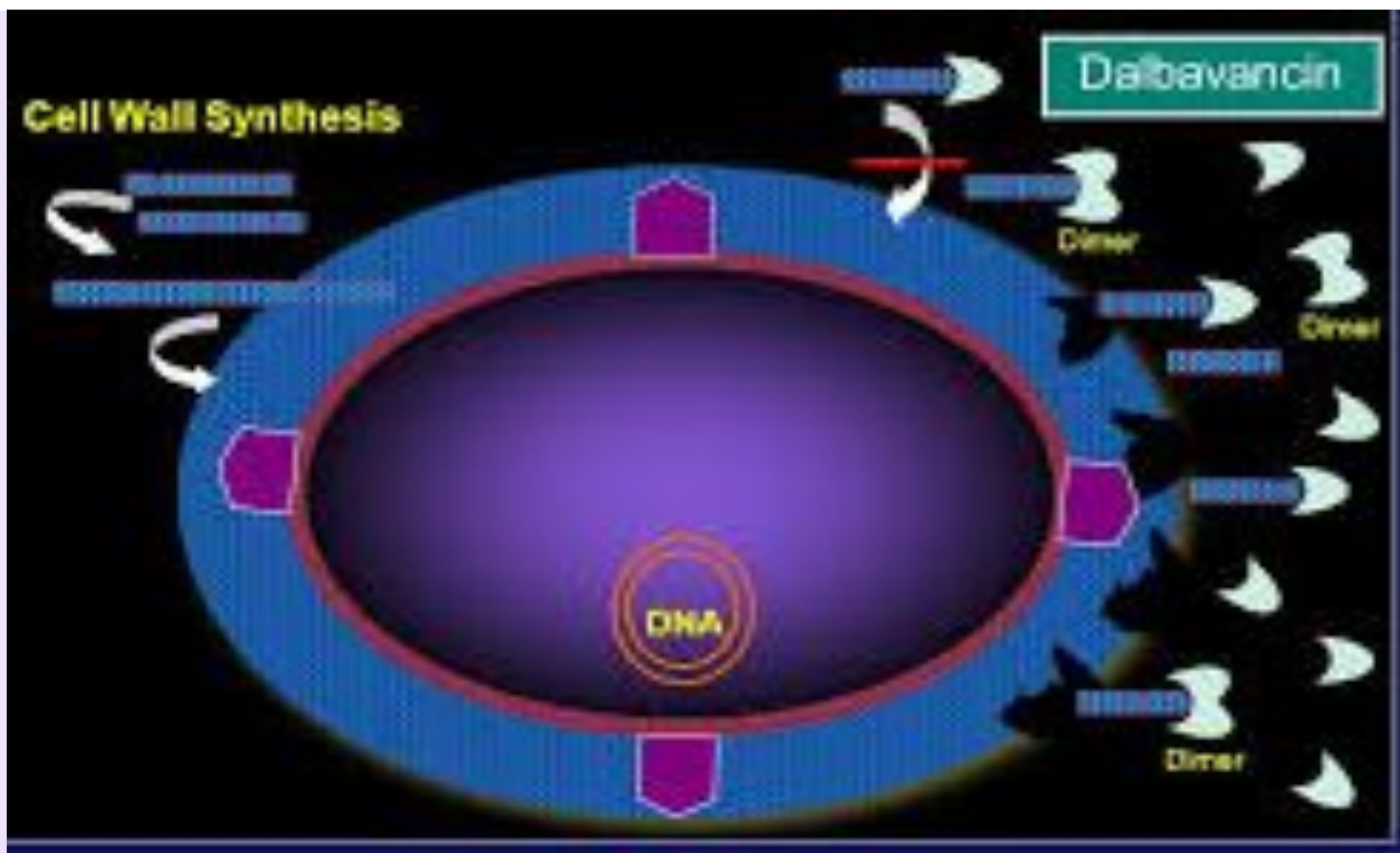
- ванкомицин,
тейкопланин
- **полусинтетические**
липогликопептиды-
телавицин, оритавинцин
и далбаванцин.

Механизм действия гликопептидов



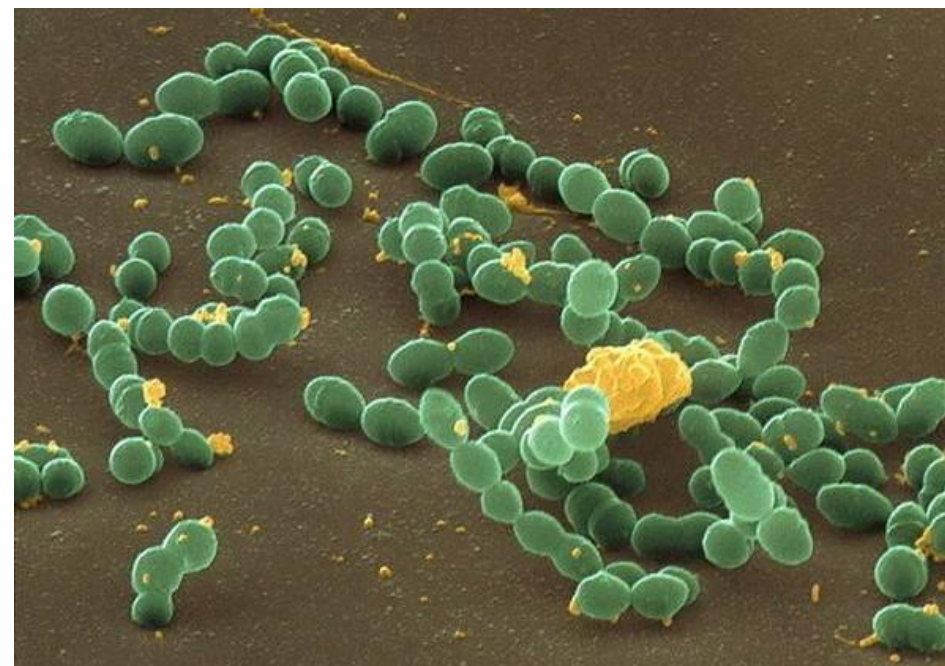
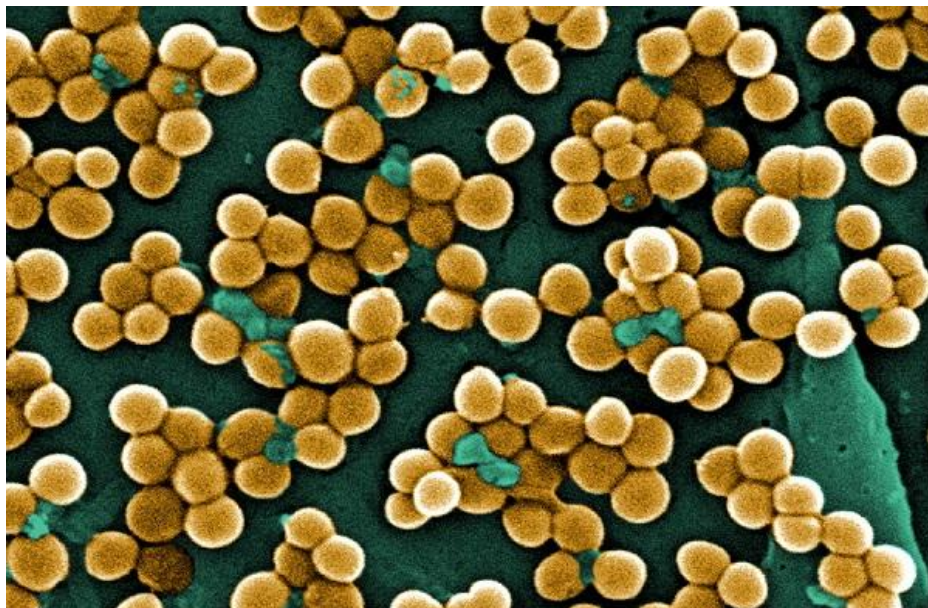
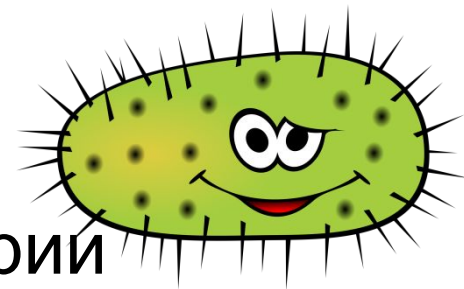
Липогликопептиды



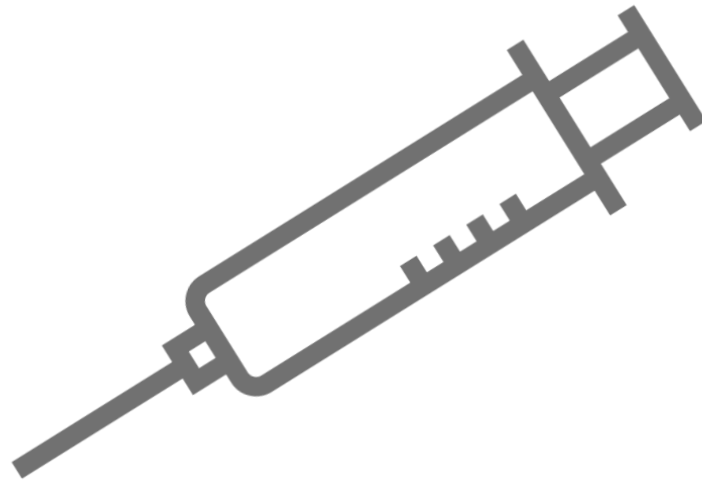


Спектр действия

- действует в основном на грамположительные бактерии
- чувствительны **Streptococcus pyogenes**, **Streptococcus pneumoniae** и зеленящие стрептококки
- также влияет на **Staphylococcus aureus** и **Staphylococcus epidermidis**, но в последнее время появились их умеренно устойчивые к ванкомицину штаммы

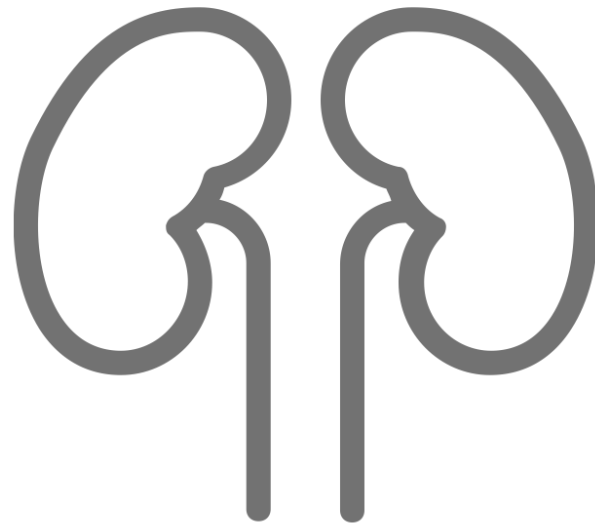


Особенности фармакокинетики



Не используются per os

Особенности фармакокинетики



**Выводятся в неизменном
виде почками**

Побочное действие гликопептидов

Нефротоксичность: обратимое нарушение функции почек (увеличение содержания креатинина и мочевины в крови, анурия)

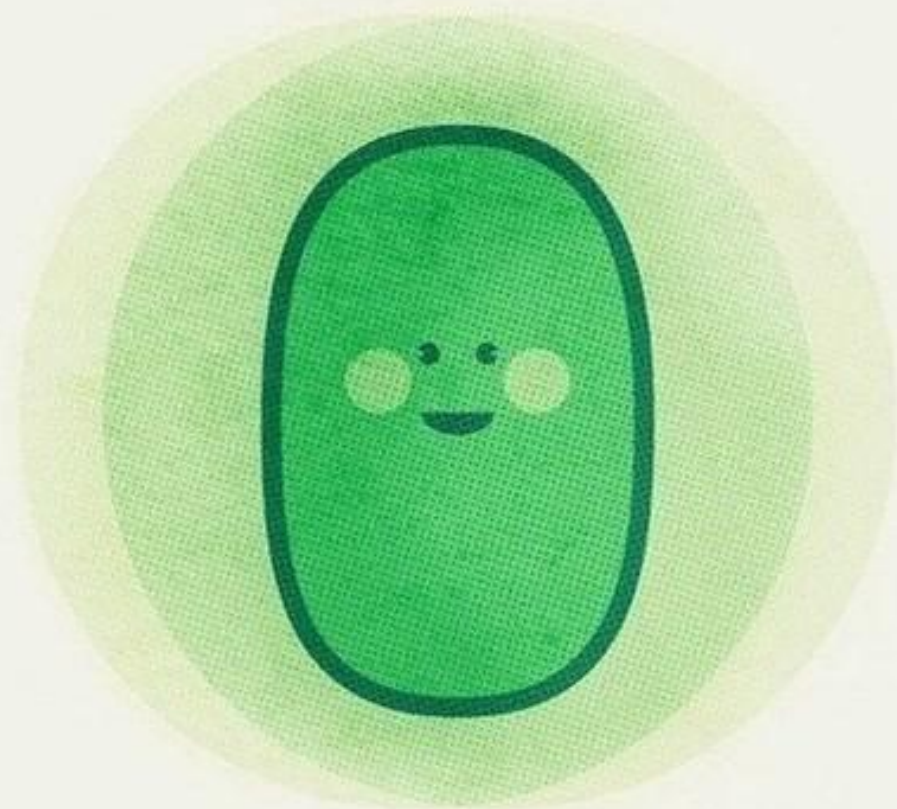
Ототоксичность: понижение слуха, вестибулярные нарушения при использовании ванкомицина (у больных с нарушенной функцией почек)

Местные реакции: боль, жжение в месте введения, флебит

Гематологические реакции: обратимая лейкопения

Печень: транзиторное повышение активности трансаминаз, щелочной фосфатазы

Будь вежлив с бактериями.



**Нас больше
в 100 триллионов раз.**

**Спасибо за
внимание!**