

CERHALOSPORINS



ЦЕФАЛОСПОРИНЫ, КАРБАПЕНЕМЫ, МОНОБАКТАМЫ

Выполнила:

студентка группы 1.2.30

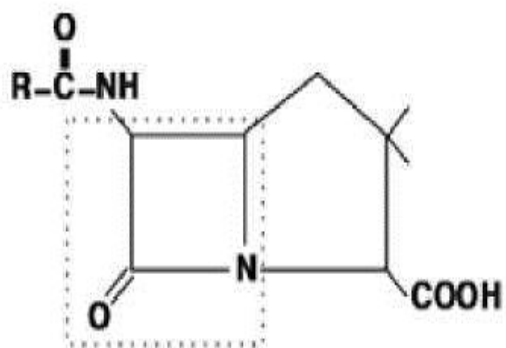
а

Мазалова М.С.

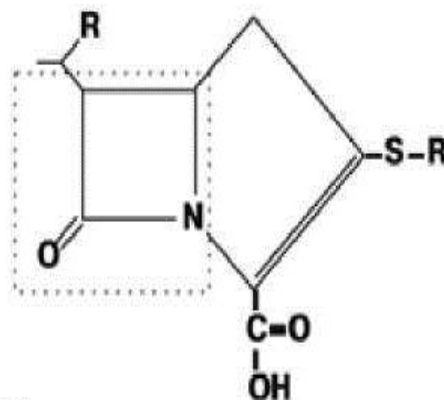
2017-2018

Бета-лактамыные антибиотики

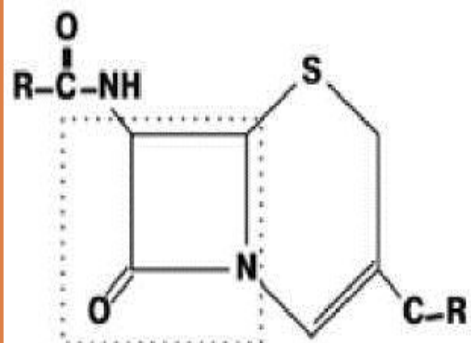
2



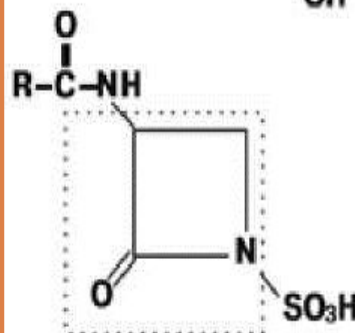
Пенициллины



Карбапенемы



Цефалоспорины



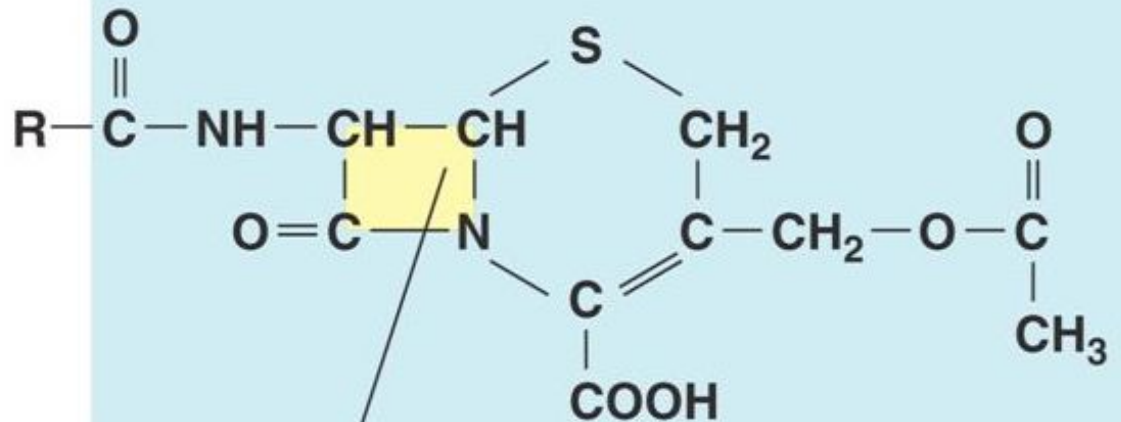
Монобактамы

Цефалоспорины

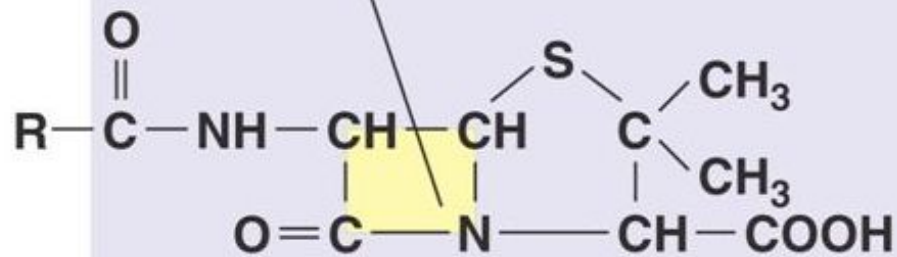
3

1. **Более устойчивы** к действию бета-лактамаз, чем пенициллины

2. **Более широкий спектр активности** – применяются против возбудителей, устойчивых к пенициллинам



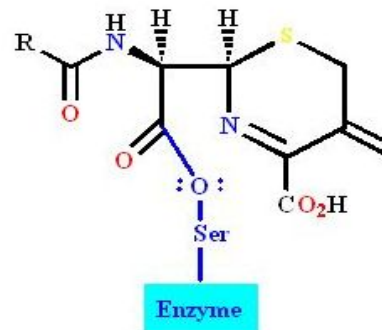
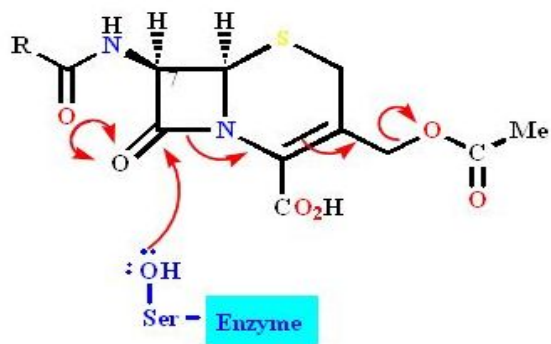
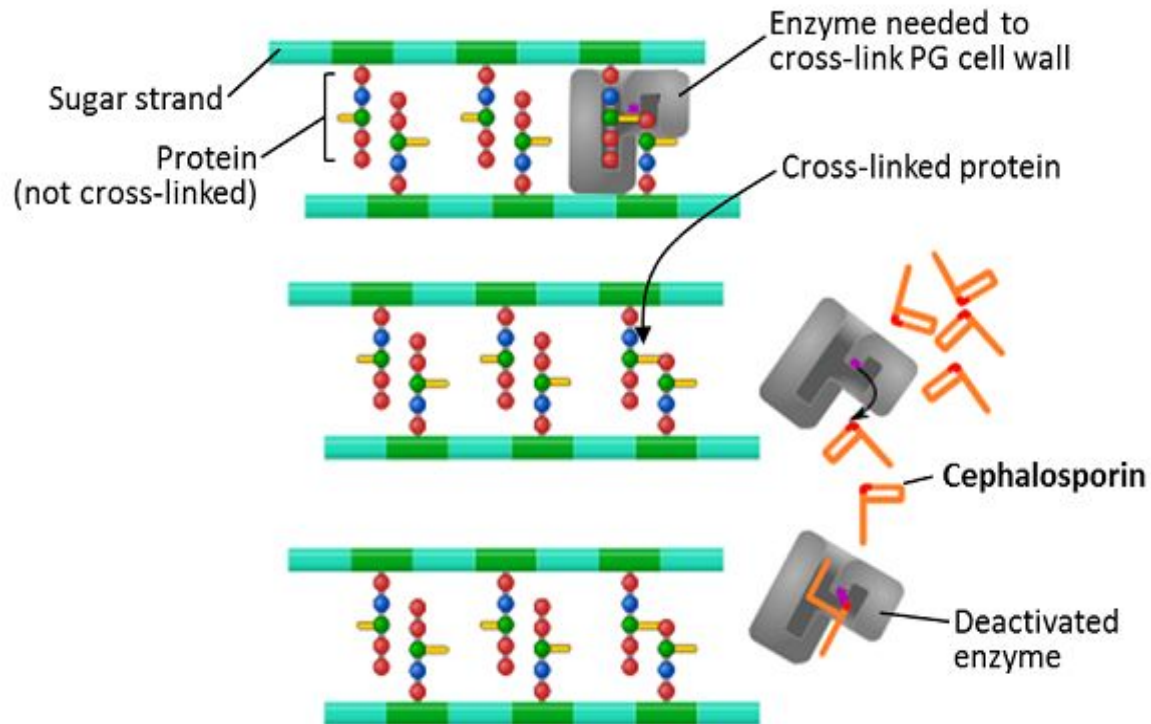
β -lactam ring Cephalosporin nucleus



Penicillin nucleus

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ БЕТА-ЛАКТАМНЫХ АНТИБИОТИКОВ

4



История открытия.

5

- Первый антибиотик цефалоспорин— **цефалотин** создан в 1964 году
- Источник— **природный** продуцент 7-аминоцефалоспоровой кислоты - плесневые грибы
- В медицинской практике используют полусинтетические антибиотики, полученные при помощи **ацилирования по аминогруппе 7-АЦК.**



Джузеппе
Бротцу

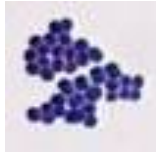


Cephalosporium acremonium

1



Грам+ кокки



1



Грам+ кокки



2

Энтеробактерии



1



Грам+ кокки



2

Энтеробактерии

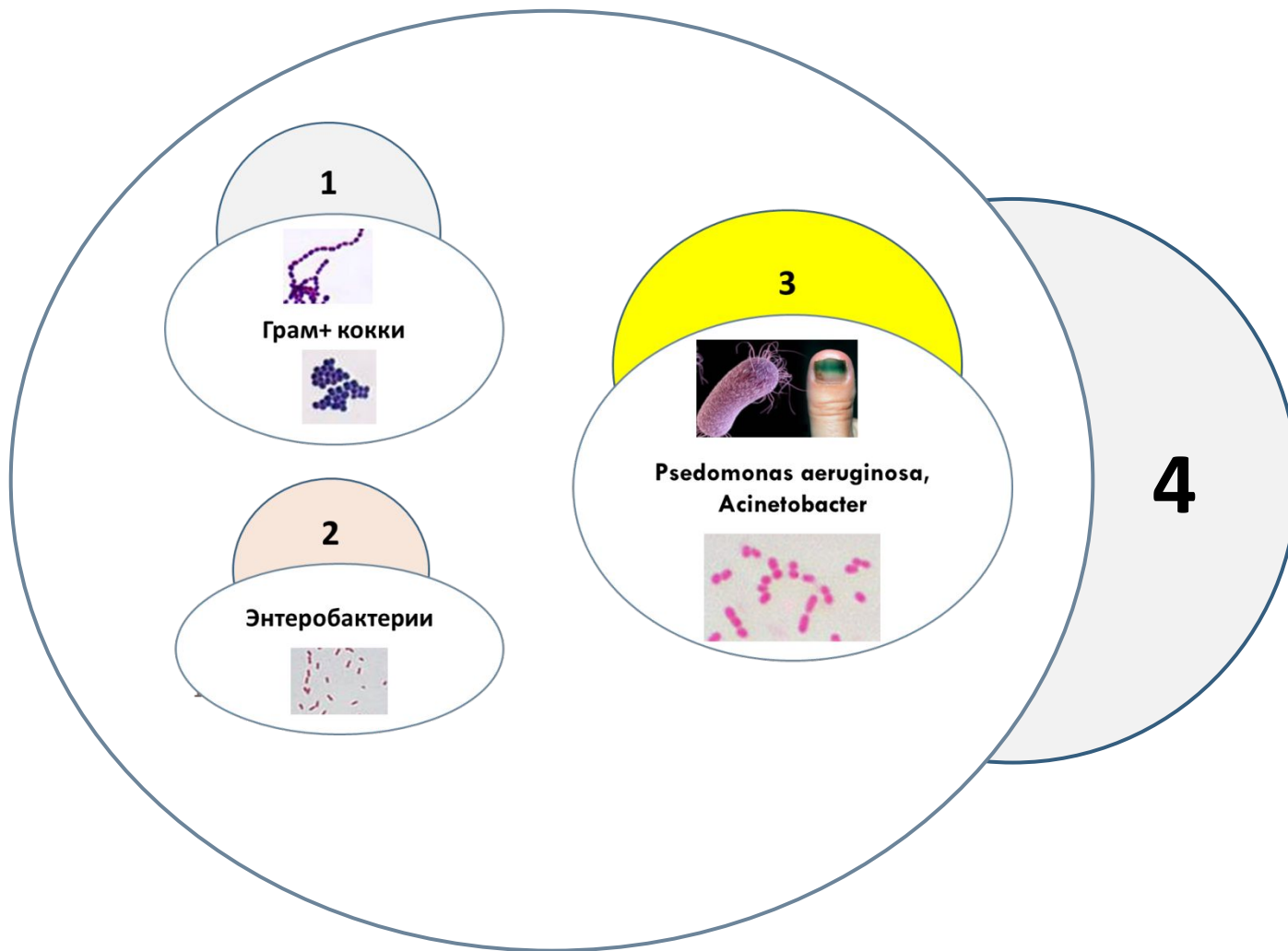


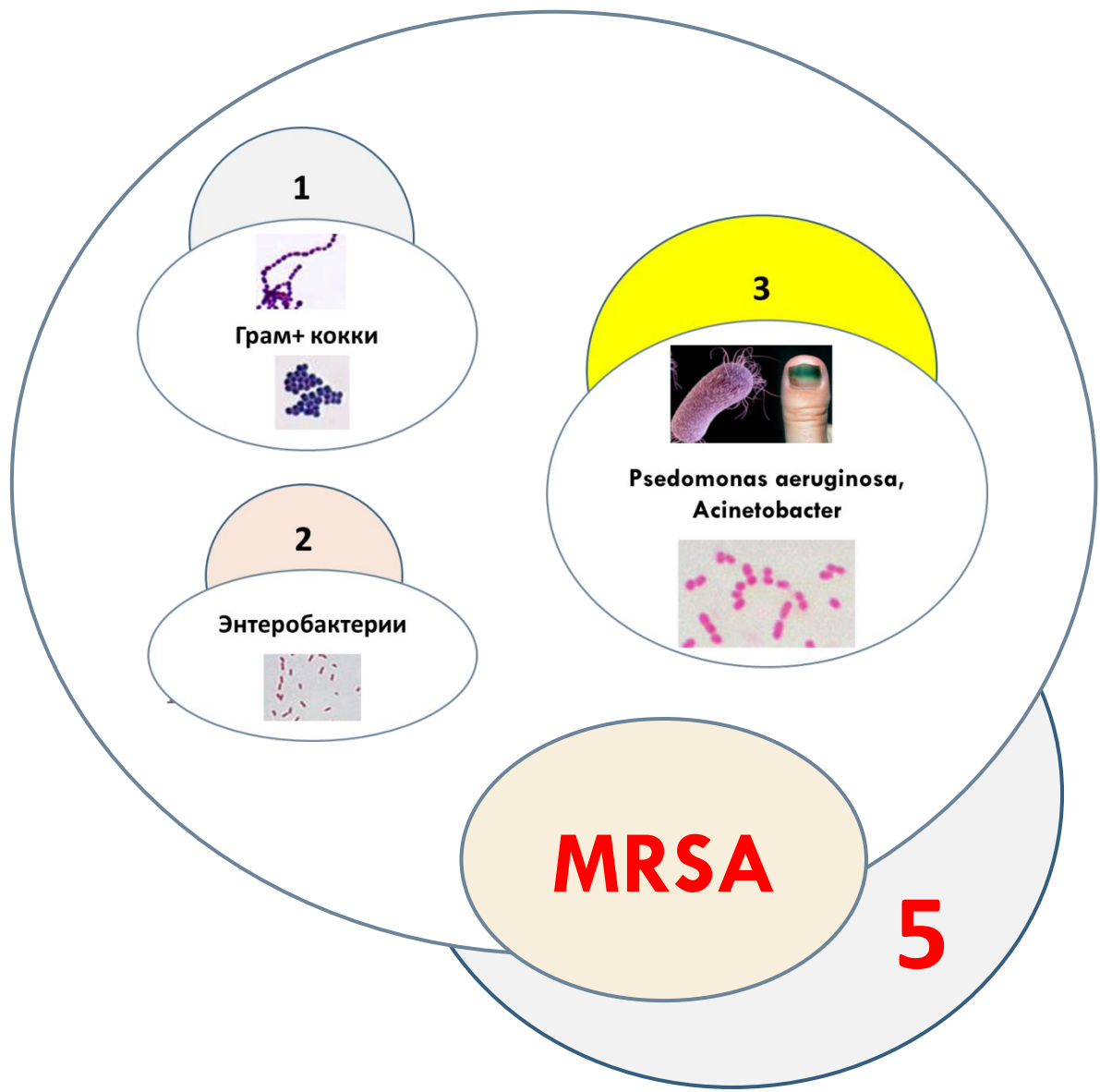
3



***Pseudomonas aeruginosa*,
*Acinetobacter***





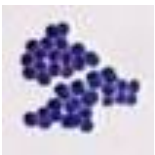


1

поколение



Грам+ кокки



3

поколение



Pseudomonas aeruginosa,
Acinetobacter



4

поколение

1

поколени

е

3

поколение

2

поколение

5

поколение

2

поколение

Энтеробактерии



I

поколени

е

II

поколение

MRSA

III поколение

ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

13



I поколение



II поколение



III поколение



IV поколение



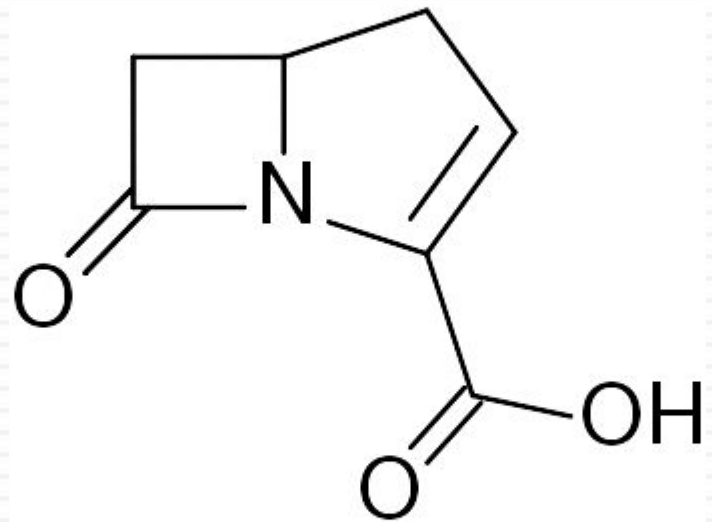
V поколение

КАРБАПЕНЕМЫ

Свойства:

-резистентны к бета-
лактамазам;

-среди всех бета-лактамов
имеют самый широкий спектр
действия.



КАРБАПЕНЕМЫ

15

Спектр действия:

1. Грамотрицательные аэробы: например, Acinetobacter spp, Bordetella spp,, Neisseria gonorrhoeae.
2. Грамположительные аэробы: например, Bacillus spp, Enterococcus faecalis, Staphylococcus aureus Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes.
3. Грамотрицательные анаэробы: например, Bacteroides spp,
4. Грамположительные анаэробы: например, Actinomyces spp, Bifidobacterium spp, Clostridium spp
5. Прочие: например, Mycobacterium fortuitum, Mycobacterium smegmatis.

КАРБАПЕНЕМЫ

16

- Представители:
 - имипенем;
 - меропенем;
 - эртапенем;
 - дорипенем.



МОНОБАКТАМ

ы
Свойства:

- вводится только парентерально;
- не вызывает перекрестной аллергии;
- нет специфических побочных эффектов.

МОНОБАКТАМЫ

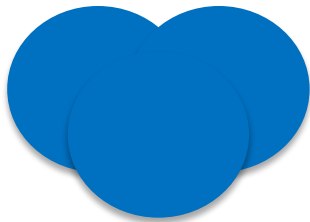
18

- единственный представитель класса (применяемый) - азтреонам
- активен против аэробных Gr (-) бактерий

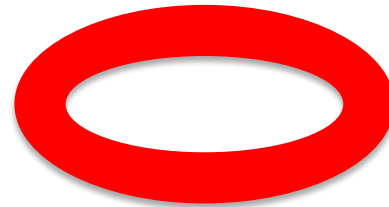


Механизм действия монобактамов

пенициллин-
связывающий
белок 3

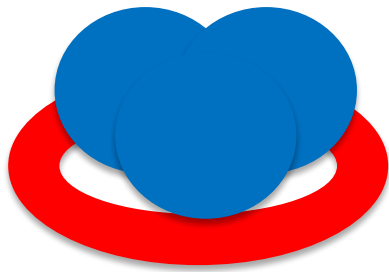


Азтреонам

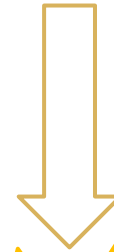


Механизм действия монобактамов

При их связывании



Пептидогликан не
синтезируются



Бактерия гибнет