
Противоопухолевые антибиотики

Выполнила:
студент 4 курса
14281 группы
Дарибазарова Ч.Б

Противоопухолевые антибиотики

Это фармакологическая группа, объединяющая противоопухолевые препараты-антибиотики с противоопухолевым действием;



Классификация

По химической структуре:

| Группа антибиотиков | Препараты МНН | Торговое наименование | Производитель |
|-------------------------------|---------------|-----------------------|---|
| 1. Антибиотики-актиномицеты | Дактиномицин | Акномид Д | Адиком ООО (Россия) |
| | Митомицин | Митамицин-С | Lianyungang Guiyuan Chempharm Co. (Китай) |
| 2. Антибиотики - антрациклины | Доксорубицин | Доксорубифер | Брынцалов-А (Россия)) |
| | Рубомицин | Даунорубицин | Верофарм ОАО (Россия) |
| 3. Антибиотики - флеомицины | Блеомицин | Блеоцин | Iskra Industry Co. (Япония) |

Дактиномицин

- Интеркалирует между парами азотистых оснований гуанин-цитозин ДНК и препятствует движению РНК-полимеразы, нарушая, таким образом, транскрипцию. Имеются сведения об ингибирующем влиянии на топоизомеразу II. Противоопухолевый эффект не зависит от фазы клеточного цикла.
- Обладает антибактериальным эффектом в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий и противогрибковым действием (вследствие высокой токсичности в качестве противомикробного средства не применяется). Имеет иммунодепрессивную активность.



Доксорубицин

- Подавляет синтез ДНК и РНК: интеркалирует в двойную спираль ДНК между парами азотистых оснований (нарушается матрица и изменяется пространственная структура) и вызывает расщепление ДНК вследствие образования свободных радикалов. Помимо этого противоопухолевое действие возможно обусловлено изменением клеточных функций в результате связывания с липидами клеточных мембран и взаимодействием с топоизомеразой II.
- Обладает высокой противоопухолевой и противолейкозной активностью при низкой избирательности действия. Угнетает кроветворение, оказывает иммуносупрессивное и кардиотоксическое действие. Может вызывать отдаленные эффекты в виде развития вторичных злокачественных опухолей (риск повышается при длительном применении).

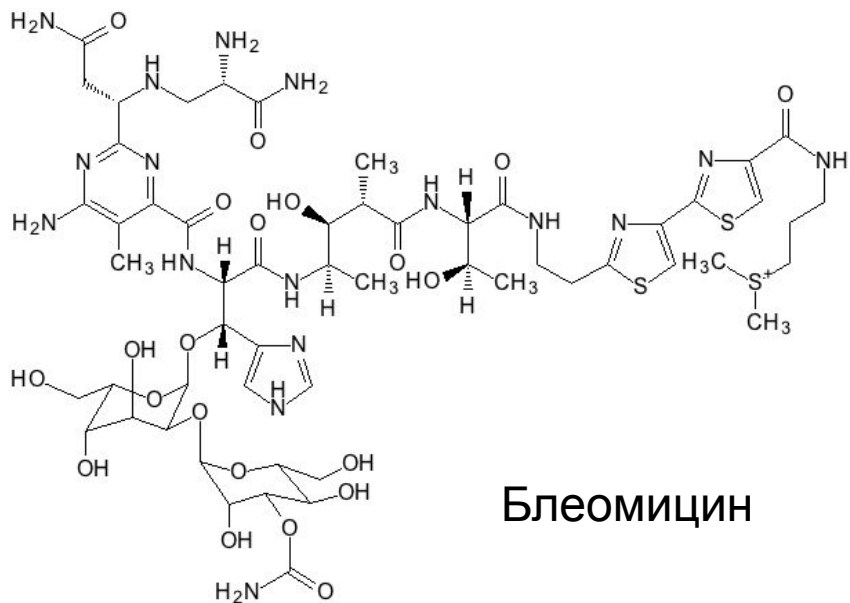


Блеомицин

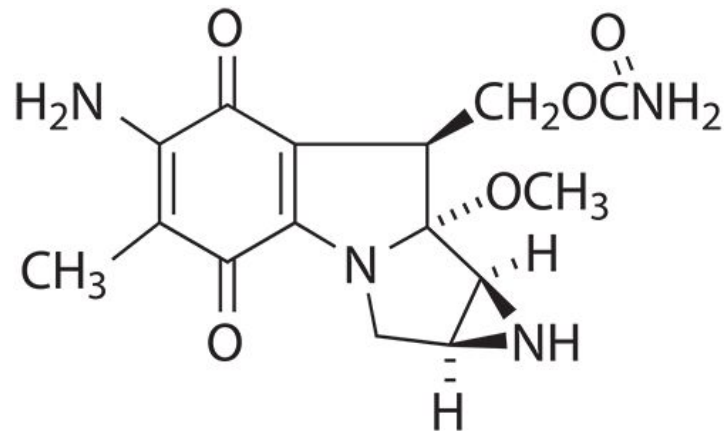
- Подавляет синтез нуклеиновых кислот (преимущественно ДНК) и белка. Взаимодействие с ДНК сопровождается индукцией лабильности ее молекулы, разрывом одной или обеих цепочек с последующим образованием свободных радикалов. Фрагментация ДНК предположительно является следствием окисления комплекса ДНК-блеомицин-Fe (II) и причиной хромосомных aberrаций. Активен в отношении клеток, находящихся как в митотическом цикле, так и вне его, но проявляет большую активность в фазе G2. Оказывает токсическое действие на легкие (наиболее ранними признаками являются уменьшение диффузионной способности, незначительные хрипы, при рентгеноскопии выявляется пневмонит, характеризующийся неспецифическими пятнами затемнений, обычно в нижних полях легких, наиболее сильное проявление — фиброз легких, вплоть до смертельного исхода).



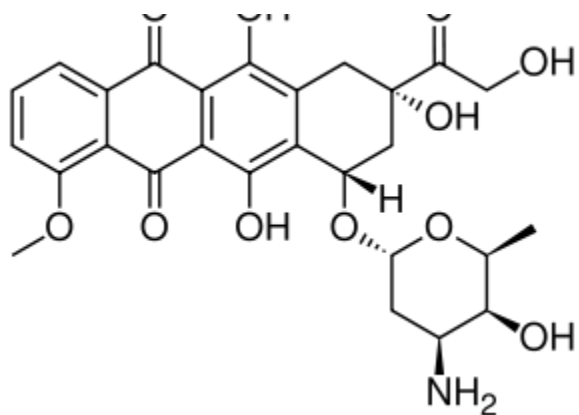
Химическая структура



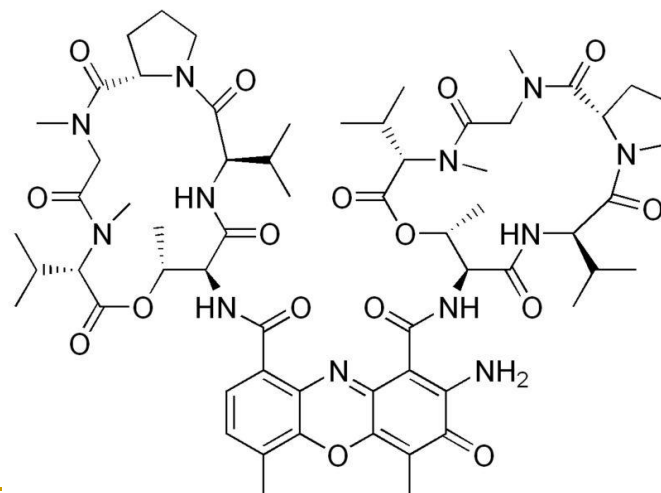
Блеомицин



Митомицин

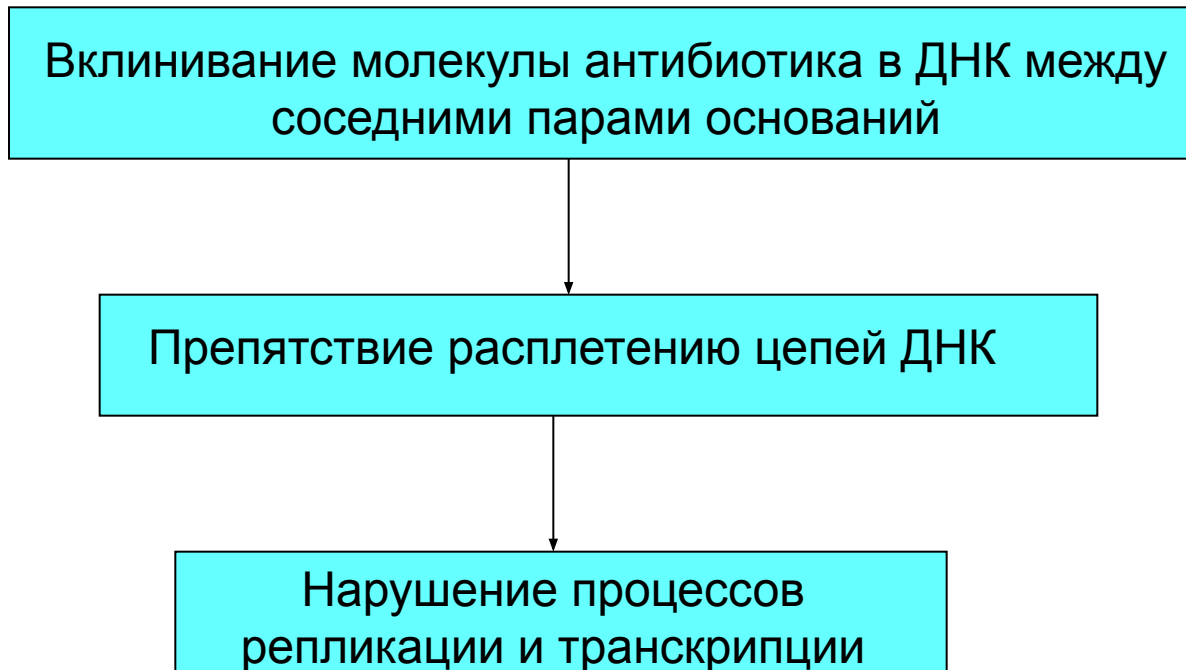


Доксорубицин

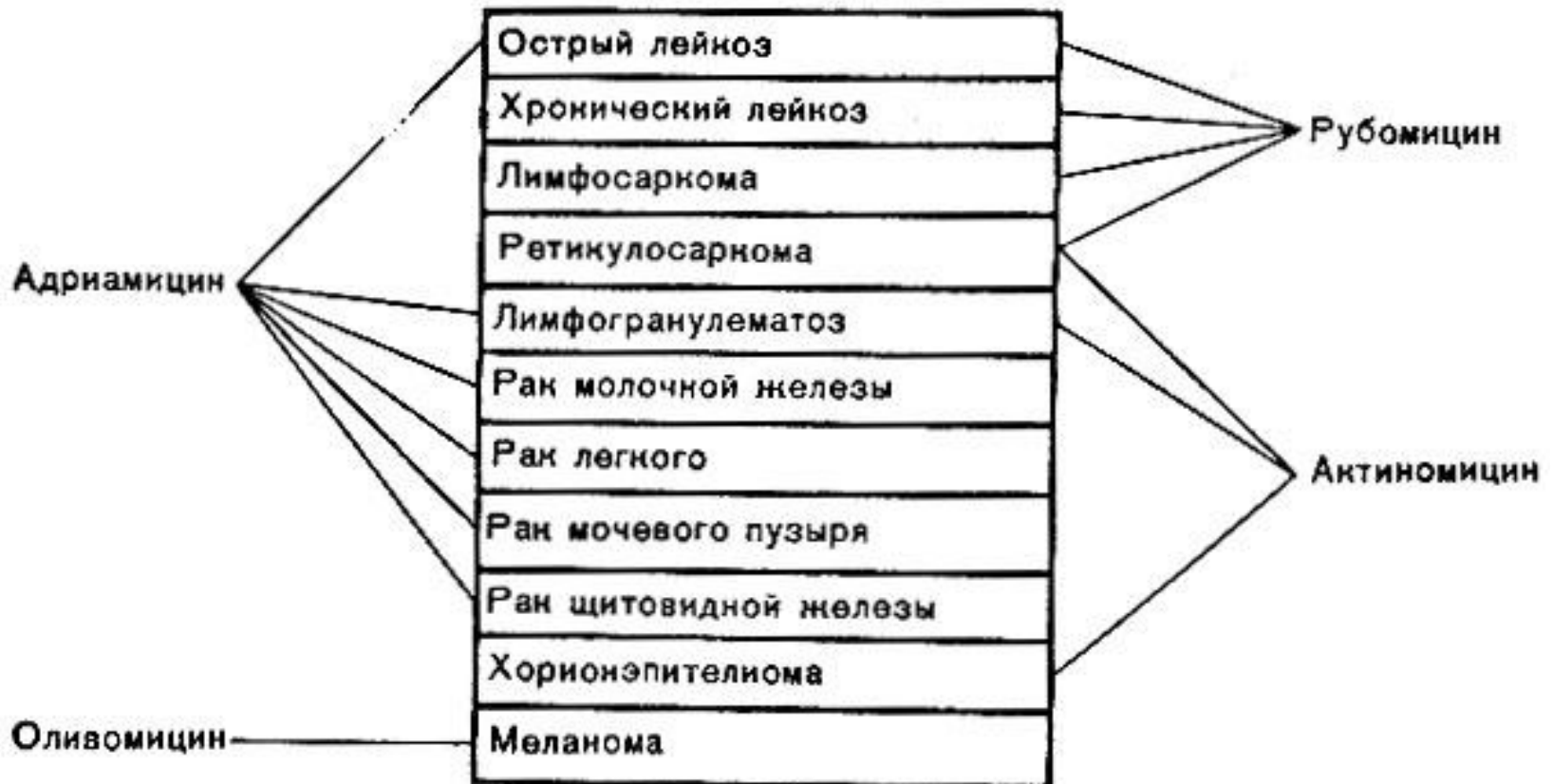


Дактиномицин

Механизм цитотоксического действия



Спектр действия



Фармакокинетика

| Препараты | Путь введения | Связывание с белками | Биотрансформация | T 1/2 | Экскреция |
|--------------|---------------|----------------------|------------------|-------------|---|
| Блеомицин | В/в | — | В печени | 2-3 часа | Выведение с мочой 60-70% |
| Доксорубицин | В/в | 75% | В печени | 20-48 часов | Выведение с мочой 5-10%; с фекалиями 40-50% |
| Митомицин С | В/в | — | В печени | 15 мин | Выведение с мочой 10% |

Побочные действия

1. Тошнота
 2. Рвота
 3. Артериальная гипотензия
 4. Сильная лихорадка с дегидратацией
 5. Аллергические реакции
 6. Угнетение кроветворения (анемия, лейкопения)
 7. Угнетение иммунитета
 8. Поражение слизистых оболочек пищеварительного тракта
 9. Кардиотоксичность
-

Спасибо за внимание
