

---

# 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).

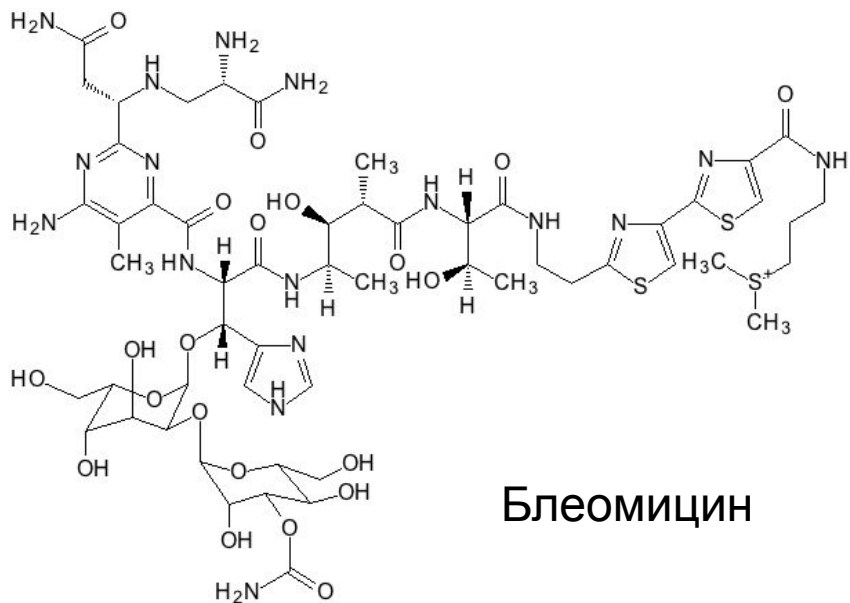


# Блеомицин

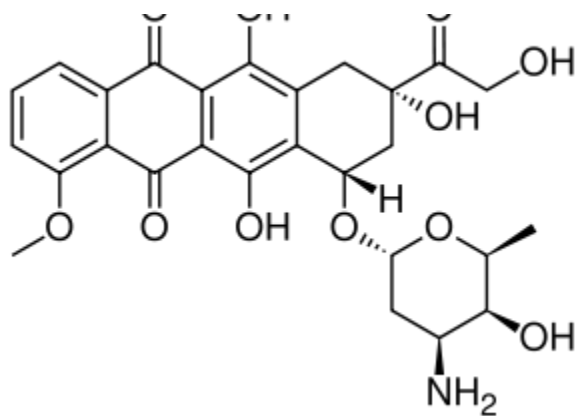
- Подавляет синтез нуклеиновых кислот (преимущественно ДНК) и белка. Взаимодействие с ДНК сопровождается индукцией лабильности ее молекулы, разрывом одной или обеих цепочек с последующим образованием свободных радикалов. Фрагментация ДНК предположительно является следствием окисления комплекса ДНК-блеомицин-Fe (II) и причиной хромосомных aberrаций. Активен в отношении клеток, находящихся как в митотическом цикле, так и вне его, но проявляет большую активность в фазе G<sub>2</sub>. 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).



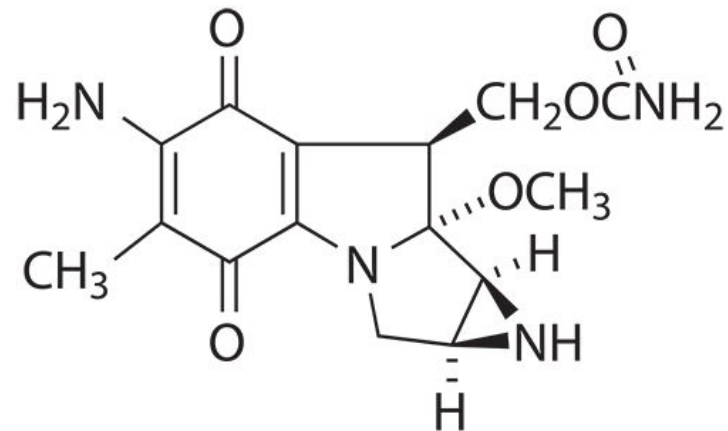
# Химическая структура



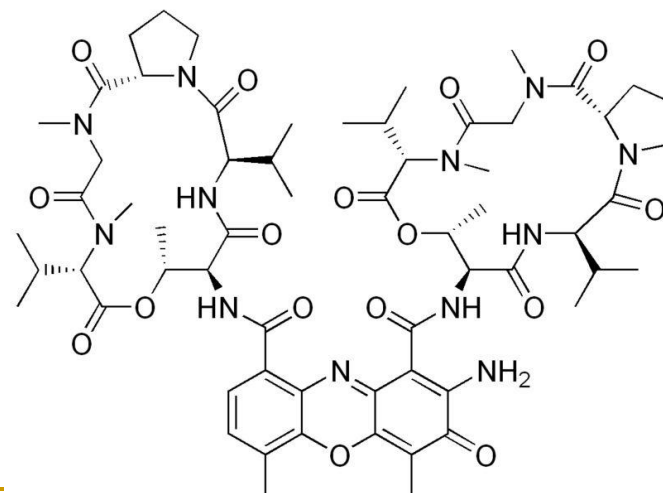
Блеомицин



Доксорубицин

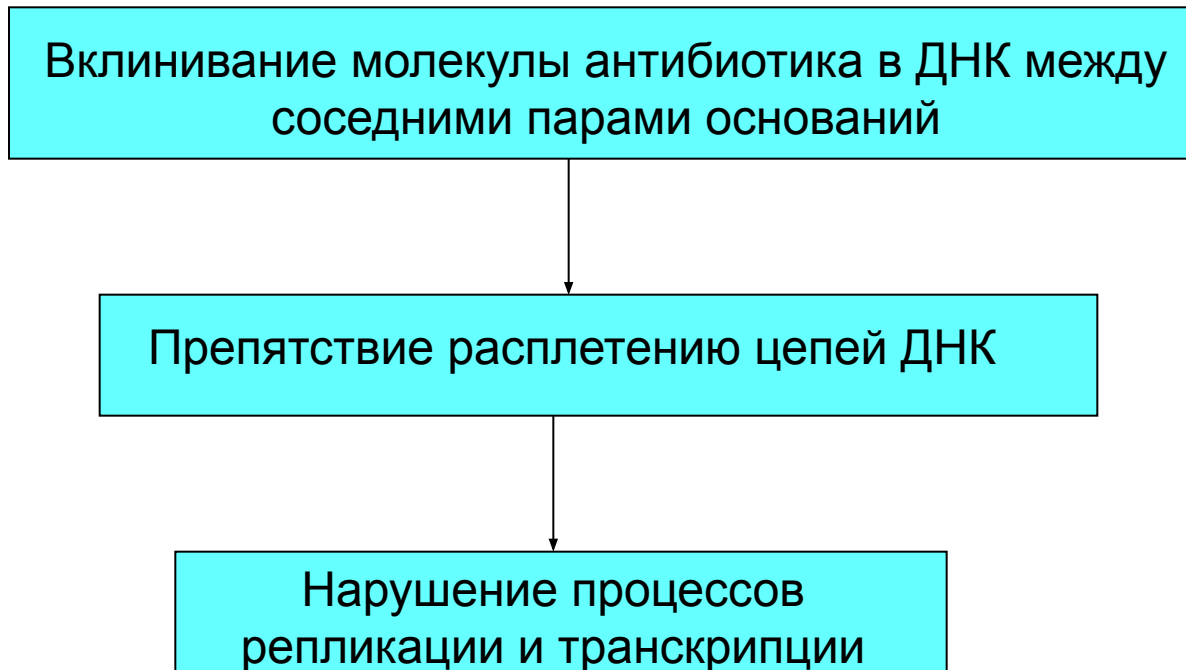


Митомицин



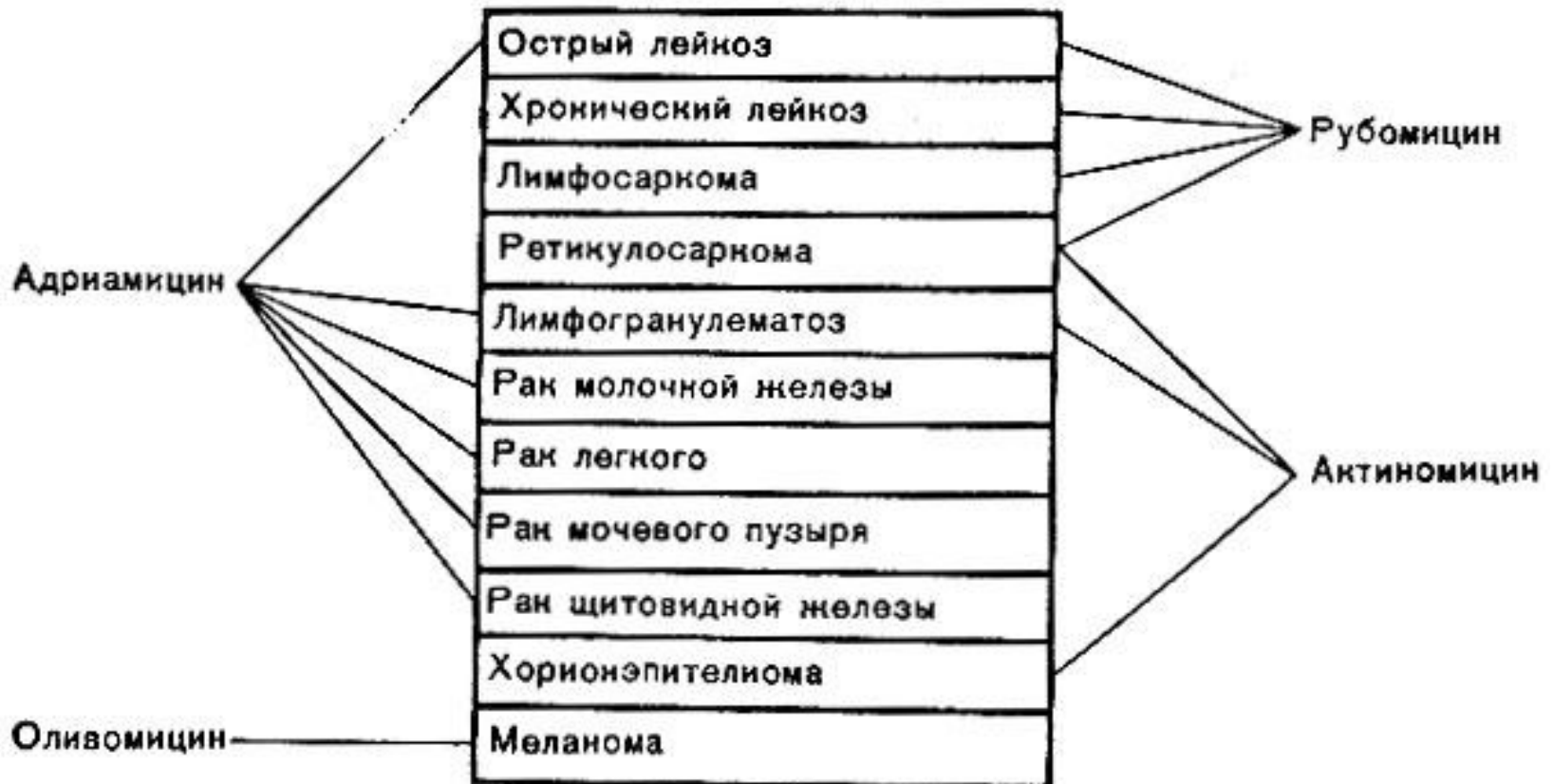
Дактиномицин

# 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

---