

Цефалоспорины четвертого поколения

Эффективность цефкинома подтверждают ветеринарные врачи

Александр ЛИТВИНОВ, руководитель отдела технического сервиса
ООО «Трионис Вет»



Обеспечение населения планеты безопасными продуктами питания — одна из наиболее актуальных и социально значимых проблем современности. Над ее решением работают специалисты многих высокоразвитых стран. В числе методов, применяемых для повышения эффективности сельхозпроизводства, — использование биологически активных веществ, в частности антибактериальных препаратов.

Антибиотики — самый большой класс фармацевтических соединений, синтез которых осуществляется преимущественно микробными клетками. К этому же классу относят противогрибковые, противоопухолевые средства и алкалоиды. По прогнозам экспертов, рынок ветеринарных препаратов к 2030 г. значительно увеличится (рис. 1).

В структуре общей стоимости всех лекарств стоимость пенициллинов, цефалоспоринов, тетрациклинов и макролидов составляет почти 50%. Неуклонно повышается объем научно-исследо-

вательских работ по поиску новых форм этих препаратов, их апробации и внедрению в практику. Так, в период 1940–1970 гг. число открываемых антибиотиков увеличивалось линейно: ежегодно описывали примерно 200 новых соединений, а в конце 1970-х — более 300. К концу 1980-х гг. было известно около 5,5 тыс. антибактериальных веществ, но только 100 из них поступило в продажу. Самыми распространенными стали пенициллины, цефалоспорины и тетрациклины.

Цефалоспорины по строению сходны с пенициллинами, поскольку тоже

содержат β -лактамное кольцо. Отличие в том, что в структуру пенициллинов входит тиазолидоновое кольцо, а в структуру цефалоспоринов — дигидротиазиновое. Цефалоспорины оказывают бактерицидное действие: как и пенициллины, они угнетают активность фермента транспептидазы, участвующего в биосинтезе клеточной стенки бактерий (рис. 2).

Цефалоспорины относят к антибиотикам широкого спектра действия. Эти препараты обладают высокой химиотерапевтической активностью, устойчивы к пенициллиназе, но многие из них разрушаются β -лактамазами, продуцируемыми некоторыми грамотрицательными микроорганизмами.

В зависимости от структуры, действия и устойчивости к β -лактамазам цефалоспорины подразделяют на четыре группы:

- цефалоспорины первого поколения (цефалоридин, цефалотин, цефапи-

рин, цефрадин, цефазолин, цефалексин, цефадроксил);

- цефалоспорины второго поколения (цефуроксим, цефаклор, цефотиам, цефулодин, цефокситин);
- цефалоспорины третьего поколения (цефотаксим, цефоперазон, цефтриаксон, цефтибутен, цефтазидим, цефиксим, цефподоксим, цефодизим, цефетамет, цефовецин, цефтиофур);
- цефалоспорины четвертого поколения (цефпиром, цефипим, цефкином).

Главная особенность цефалоспоринов первого поколения — высокая антистафилококковая активность, в том числе в отношении пенициллиназообразующих, устойчивых к пенициллину штаммов всех видов стафилококков (за исключением энтерококков), пневмококков, кишечной палочки и протей.

Цефалоспорины второго поколения также обладают хорошей антистафилококковой активностью, в том числе в отношении пенициллиназоустойчивых штаммов и грамположительных бактерий, а также ряда грамотрицательных микроорганизмов, например кишечной палочки, сальмонелл, клебсиелл, протей, нейссерий.

По сравнению с аналогами первого и второго поколений цефалоспорины третьего поколения характеризуются более широким спектром действия в отношении грамотрицательных бактерий. Цефалоспорины третьего поколения не инактивируются большинством β-лактамаз, продуцируемых грамотрицательными бактериями, но в отношении стафилококков уступают препаратам первого и второго поколений. Следует, однако, отметить, что цефотаксим и цефтриаксон превосходят другие цефалоспорины по активности в отношении стрептококков и пневмококков и оказывают бактерицидное действие на многие пенициллинорезистентные штаммы.

Цефалоспорины четвертого поколения обладают высокой активностью в отношении грамотрицательных бактерий, включая синегнойную палочку, и всех анаэробов, а также более высокой, по сравнению с препаратами третьего, но не первого поколения, активностью в отношении грамположительной микрофлоры.

Подобно цефалоспорином второго и третьего поколений цефалоспорины четвертого поколения устойчивы к плазм-

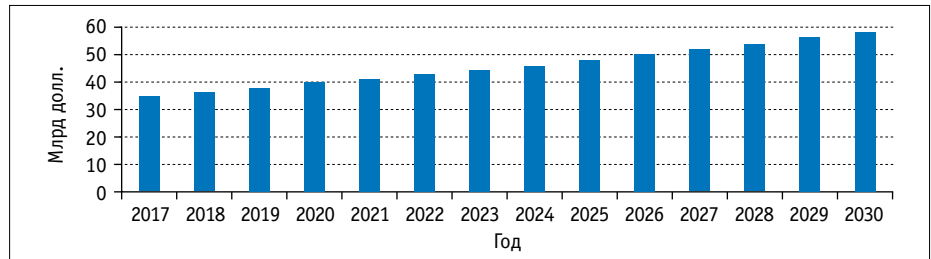


Рис. 1. Динамика роста мирового рынка ветеринарных препаратов

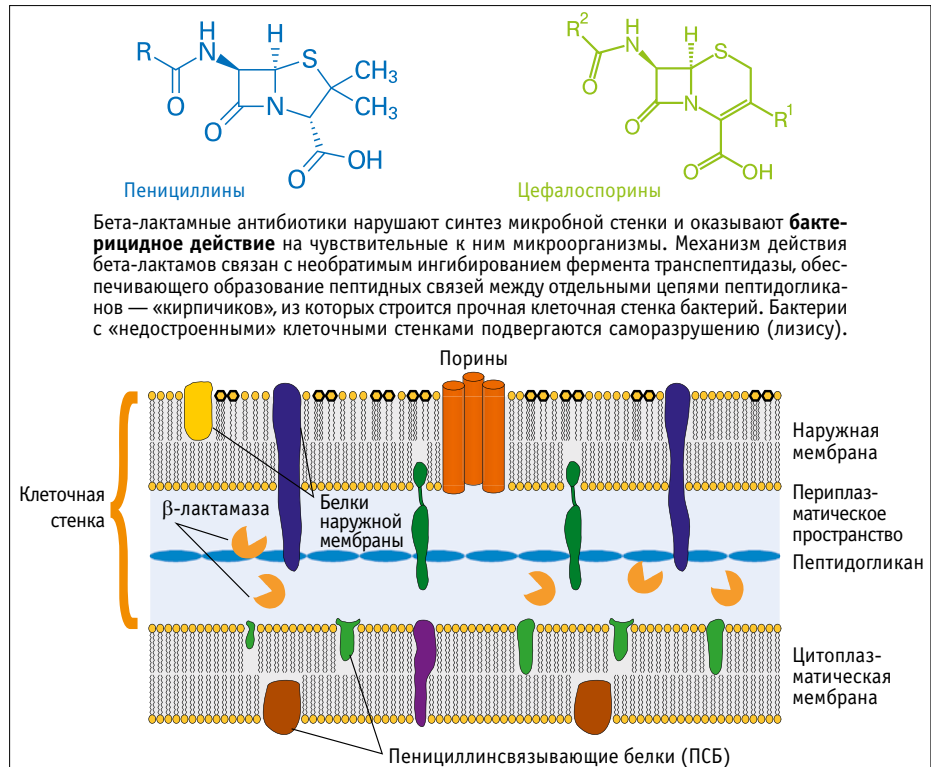


Рис. 2. Механизм действия β-лактамовых антибиотиков

мидным и хромосомным β-лактамазам грамотрицательных бактерий.

В отношении хламидий, риккетсий, микоплазм, грибов и вирусов цефалоспорины неактивны. Их применяют при заболеваниях, вызванных грамотрицательными микроорганизмами (при инфекциях мочевых путей), а также в случае неэффективности или непереносимости пенициллинов.

Действующее вещество цефалоспоринов четвертого поколения — цефкином. Препарат Цефоджен 2,5% (Корея Самб Вет. Ко., Лтд.) содержит цефкинома сульфат. Сертифицирован по стандарту GMP.

Цефоджен показан при желудочно-кишечных, респираторных инфекциях, при заболеваниях мочевыводящих путей, патологиях мягких тканей и кожи, вызванных микроорганизмами, чувствительными к цефкиному. Свиньям пре-

парат вводят внутримышечно из расчета 2 мл на 25 кг живой массы. Курс терапии — 2–5 дней.

Если за счет применения пенициллинов решить проблему на вашем предприятии не получается, гарантированно помогут цефалоспорины четвертого поколения. Эффективность препарата Цефоджен 2,5% подтвердили ветеринарные специалисты из Вьетнама, Таиланда, Республики Кореи и других стран Восточной Азии. Цефоджен 2,5% успешно прошел производственные испытания в Российской Федерации.

ЖР

ООО «Трионис Вет»
141092, Московская обл., г. Королёв,
мкр-н Юбилейный,
ул. Лесная, д. 14, офис 14
Тел.: +7 (499) 753-83-93
E-mail: info@trionisvet.ru
www.trionisvet.ru