

## **ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БАКТЕРИЙ *BACILLUS SUBTILIS*, *STREPTOCOCCUS LACTIS* К ВЕТЕРИНАРНЫМ АНТИБИОТИКАМ**

*В.С. Акульчик, 4 курс*

*Научный руководитель – С.Н. Лекунович, к.биол.н., доцент*

*Полесский государственный университет*

**Введение.** Ветеринарные антибиотики – это химические вещества терапевтического действия, которые угнетают или задерживают рост вредоносных микроорганизмов и предупреждают развитие злокачественных образований в клетках. Часть антибиотиков вырабатывается организмом животного, часть синтезируется в лабораториях искусственным способом [1].

По типу действия подразделяются на: бактерицидные (уничтожающие бактерии); бактериостатические (подавляющие дальнейший рост и размножение, например, препараты тетрациклиновой группы). Действие антибиотиков основано на чувствительности той или иной бактерии, либо простейшего организма к препарату. За годы исследований было выявлено, что каждая инфекционная болезнь вызывается той или иной бактерией, либо группой с определенной частотой.

Существует ряд противопоказаний к использованию антибактериальных препаратов. Самое простое – возникновение индивидуальной аллергической реакции на ту или иную группу препаратов у животного. Это связано с возникновением комплекса антиген-антитело, который формируются, чаще всего, ко второму приему препарата и провоцируют анафилактический шок. Вторая частая проблема при приеме антибиотиков – расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта. В случае передозировки антибиотиком проявляются токсические последствия его приема – чаще всего в виде неврологических осложнений (судорог, энцефалопатии) [2].

Применение высоко эффективных антибактериальных препаратов в соответствии с рекомендуемыми принципами рациональной антибиотикотерапии позволяет получать хороший результат

при лечении бактериальных инфекций у животных, уменьшая вероятность появления резистентных форм [3].

**Цель работы** – определить чувствительность бактерий рода *Bacillus*, *Streptococcus* к различным группам ветеринарных антибиотиков.

**Материалы анализа.** Для исследования были взяты ветеринарные антибиотики: отоферол, ЯМ БК, анандин. В качестве тестируемых культур использовали микроорганизмы *Bacillus subtilis*, *Streptococcus lactis*.

**Методы анализа.** Определение чувствительности бактерий осуществляли в учебной микробиологической лаборатории УО «Полесский государственный университет». Для определения влияния ветеринарных лекарственных препаратов на культуры микроорганизмов использовался метод диффузии в агар. Чашки Петри, засеянные культурами без антибиотиков, применяли в качестве контроля. Питательный агар по 15 мл разливали в чашки Петри. После застывания и подсушивания агара в каждую чашку наливали по 5 мл питательного агара, смешанного с тест культурой (20 млн. клеток на 1 мл среды). После застывания второго слоя агара на его поверхность нанесли 5 цилиндров и делали 5 лунок. В 3 лунки вносили по 0,1 мл испытуемого раствора антибиотика, в другие 2 лунки – по 0,1 мл стандартного раствора. Через 48 часов термостатирования при 37°C цилиндры удаляли и измеряли диаметр зон задержки роста. Подавление роста микроорганизмов определяли визуально.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В ходе осуществления исследования было выявлено, что культура *Bacillus subtilis* наиболее чувствительна к антибиотикам ЯМ БК и отоферолу (зоны задержки роста составили 2,7 см и 1,5 см), а менее чувствительна к антибиотику анандину (зона задержки роста составила 1,1 см). Культура *Streptococcus lactis* наиболее чувствительна к антибиотикам ЯМ БК и отоферолу (зоны задержки роста составили 2 см и 1,6 см), а менее чувствительна к антибиотику отоферолу (зона задержки роста составила 1,1 см). Чувствительность к антибиотикам ЯМ БК и отоферолу обусловлена тем, что исследуемые культуры *Bacillus subtilis* и *Streptococcus lactis* являются грамположительными микроорганизмами. Антибиотик анандин неактивен в отношении грамположительных микроорганизмов, так как он действует преимущественно на грамотрицательные микроорганизмы.

### Список использованных источников

1. Группы антибиотиков в ветеринарной медицине [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://revolution.allbest.ru/agriculture/00424022\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/agriculture/00424022_0.html). – Дата доступа : 27.03.2022.

2. Антибиотики в ветеринарной практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.zoovet.ru/stati/publikatsii-spetsialistov/veterinariya/antibiotiki-v-veterinarnoy-praktike>. – Дата доступа : 27.03.2022.

3. Особенности применения антибиотиков в ветеринарной практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-antibiotikov-v-veterinarnoy-praktike>. – Дата доступа : 27.03.2022.