

Бацелл-М и Моноспорин — эффективные пробиотики

Константин ЗИМИН, главный ветеринарный врач
ООО «Биотехагро»



Знания о способности спорообразующих бактерий из рода *Bacillus* (сенная палочка) оказывать пробиотическое действие послужили стимулом для разработки на их основе средств, которые относят к поколению так называемых самоэлиминирующихся антагонистов. Сегодня в мире существует более 50 препаратов на основе спорообразующих бактерий. В России создано свыше 25 наименований препаратов (в том числе для ветеринарной медицины) с заявленными пробиотическими свойствами. Компания «Биотехагро» производит Бацелл-М и Моноспорин.

ния препаратом в организме животных бактерии не обнаруживают. Но этого времени достаточно, чтобы запустить механизмы иммуномодуляции, которые способствуют увеличению продукции эндогенного интерферона, усилению функциональной активности макрофагальных клеток и фагоцитарной активности лейкоцитов крови (моноцитов и нейтрофилов), а следовательно — повышению иммунного статуса. Кроме того, препарат оказывает антитоксическое и противоязвенное действие.

Экспериментально доказано: при введении в желудок *Bacillus subtilis* примерно одна бактерия из тысячи проникает в кровь и лимфу. *Bacillus subtilis* накапливаются в селезенке, лимфатических узлах, печени, в области очагов воспаления или повреждения.

В зависимости от вида микроорганизмов и места их локализации в тканях они сохраняют жизнеспособность от часа до нескольких суток. В очаге повреждения бактерии сенной палочки выделяют биологически активные вещества и оказывают выраженный терапевтический эффект. Разрушаясь, они служат источником антигенов для поддержания в организме животно-

Род *Bacillus* насчитывает 77 видов, объединяет большую группу строго аэробных или факультативно анаэробных грамположительных хемоорганотрофных микроорганизмов палочковидной формы, образующих термоустойчивые эндоспоры.

Представители *Bacillus* отличаются широким спектром биологической активности. Будучи антагонистами патогенных микроорганизмов, они продуцируют целый ряд ферментов, лизирующих крахмал, пектины, целлюлозу, жиры, белки, а также производят различные аминокислоты, антибиотики (около 200), бактериоцины и дипиколиновую кислоту. Благодаря протеазной активности спор *Bacillus* активизируются процессы пищеварения, вырабатывается витамин К₂ и снижается аллергенность пищи, а каталаза и субтилизин бацилл стимулируют рост *Lactobacillus*.

Началом пробиотического действия следует считать контакт препарата с эпителиальными клетками желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) организма-реципиента с последующей диффузией на слизистые протеолитических ферментов, каталазы и дипиколиновой кислоты, которые способствуют улучшению пищеварительных и обменных процессов, а также ингибируют некоторые микроорганизмы. В течение двух

часов около 90% спор переходят в вегетативные формы и интенсивно производят физиологически активные вещества, воздействующие на патогенные микроорганизмы.

Вегетативные клетки и споры, попадающие в нижние отделы ЖКТ, стимулируют иммунокомпетентные клетки кишечника и макрофаги, которые реагируют повышением продукции интерферонов и цитокинов.

Адаптация спорообразующих бактерий к условиям существования в кишечнике зависит от индивидуальных особенностей макроорганизма. Данные исследований подтвердили, что уже через месяц по окончании курса лече-

Механизмы лечебно-профилактического действия споровых пробиотиков

| Стадия транслокации бацилл | Действие бацилл и их метаболитов | | Последствия для макроорганизма |
|--|---|--|---|
| | адаптивное | антагонистическое | |
| Прохождение через желудок и кишечник с частичной фиксацией на их слизистых | Активация и прорастание части спор с выживанием вегетативных форм в кишечнике. | Ингибирование болезнетворных микроорганизмов за счет дипиколиновой кислоты | Улучшение пищеварения, предупреждение накопления продуктов метаболизма патогенных микробов |
| Перманентная транслокация в кровь, лимфу и внутренние органы | Участие в пищеварении за счет продукции протеаз, амилаз, липаз, целлюлаз, а также синтеза аминокислот и витаминов | спор, продуцировании вегетативными клетками лизоцима, антибиотиков, бактериоцинов и других метаболитов | Защита и укрепление микробиотенноза, индукция синтеза интерферона, иммуноглобулинов, стимуляция иммунокомпетентных клеток |
| Выведение из организма | | | Расщепление аллергенов, очищение воспалительных очагов, нейтрализация токсинов, тяжелых металлов |

го оптимального уровня антител. При этом сенная палочка не повреждает ткани, а, напротив, стимулирует их регенерацию.

Таким образом, при различных острых и хронических заболеваниях ЖКТ человека и животного пробиотический эффект в одних случаях обусловлен антагонистическими свойствами спорообразующих бактерий (действие дипиколиновой кислоты, выработка вегетативными клетками антибиотиков и ферментов), в других — стимуляцией иммунокомпетентных клеток и активной продукцией интерферонов, а в остальных случаях — сочетанием указанных и других факторов (в том числе транслокации), способствующих усилению защитных реакций организма (таблица).

Ученые Северо-Кавказского НИИ животноводства и Кубанского ГАУ провели научно-исследовательские испытания, в ходе которых установили, что применение пробиотика Бацелл-М (состав: *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus paracasei*, *Enterococcus faecium*) в дозировке 60 г на голову в день способст-

вует повышению удойности лактирующих коров в среднем на 1,5–2 кг в сутки; в дозировке 10 г на голову в день — увеличению на 14% среднесуточных приростов живой массы телят мясного направления продуктивности. Введение в комбикорма для бройлеров пробиотика Бацелл-М в количестве 0,2% от веса комбикорма позволяет на 10% улучшить конверсию корма.

При включении препарата Моноспорин (*Bacillus subtilis*) в рационы для свиноматок их многоплодие возрастает на 7–12%, а молочность — на 24–36%. Экспериментально подтверждено, что добавление пробиотика Моноспорин в

корм способствует увеличению приростов живой массы бройлеров на 5,4%, поросят — на 16%, ягнят — на 27%. Сохранность поголовья при этом повышается в среднем на 6,9%. Обработка Моноспорином икры карпа в период ее обесклеивания обеспечивает более высокий (плюс 5%) выход личинок после инкубации и на 4% снижает поражение икры сапролегниозом.

Таким образом, многолетняя практика применения препаратов Моноспорин и Бацелл-М в животноводстве свидетельствует об их эффективности. **ЖР**

**E-mail: bion_kuban@mail.ru
www.biotechagro.ru**

Получить профессиональную консультацию по применению биопрепаратов и их поставке вы можете у специалистов:

генерального директора ООО «ГК «Кубань-Биотехагро»
Калашникова Александра Ивановича (моб. тел.: +7 (988) 245-54-45);
главного ветеринарного врача ООО «Биотехагро» Зимина Константина Викторовича (моб. тел.: +7 (918) 113-23-19, +7 (928) 420-03-89).

По вопросам отгрузки звоните по моб. тел.: +7 (918) 389-93-01.

Торговый представитель — ИП Воробьева Светлана Валентиновна.



601508, Владимирская обл.,
г. Гусь-Хрустальный,
ул. Химзаводская, д. 2
Тел.: (492-41) 2-67-53,
факс (492-41) 2-18-33
vetpreparat@list.ru

АО завод «Ветеринарные препараты» 75 лет на рынке ветпрепаратов

СТАРТИН-ФИТО

Комбинированный препарат, применяемый при желудочно-кишечных заболеваниях неинфекционной этиологии. Содержит глюкозу, натрий хлористый, аскорбиновую кислоту, кальций молочнокислый, экстракт травы зверобоя продырявленного, бланозе.

Входящие в состав Стартина-фито активные компоненты активизируют процессы пищеварения, предупреждают образование в сычуге казеиновых bezoаров, оказывают гепатопротекторное действие, нормализуют водно-солевой баланс организма.

Биологически активные вещества зверобоя — горечи, флавоноиды, эфирные масла, дубильные вещества — усиливают секрецию слюны, желчи и желудочного сока, улучшают аппетит, обладают антисептическим, общеукрепляющим, спазмолитическим, противовоспалительным и вяжущим действием.

Применяют новорожденным телятам.

АО завод «Ветеринарные препараты» предлагает:

- **ИНСЕКТОАКАРИЦИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ**, применяемые для борьбы со всеми видами клещей и насекомых-паразитов животных, дезинфекции и дезинсекции помещений;
— креолин бесфенольный каменноугольный, креолин-Х®, биорекс-ГХ®, димцип.
- **ПРЕПАРАТЫ САНТИСЕПТИЧЕСКИМ, САНИРУЮЩИМ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ** — для санации помещений и дыхательных путей животных и птицы, дезинвазии и дезинфекции помещений и всего оборудования в них, включая доильное и холодильное, обработки скорлупы яйца, кожных покровов, ран и рук:
йод однохлористый, йодтриэтиленгликоль (ЙТЭГ)®, йодиноколь, гликосан, ова-септ, раствор йода 5%.
- **КОМПЛЕКСНЫЕ АНТИМИКРОБНЫЕ И АНТИДИСПЕПСИЙНЫЕ СРЕДСТВА** — терраветин-500, лерсин, стартин-фито.
- **МАЗИ** — пихтоин®, ЯМ БК®, ихтиоловая 10%, салициловая 2%, серная простая, серно-дегтярная, камфорная 10%, стрептоцидовая 10%, тетрациклиновая 1% и 3%, цинковая 10%, линимент синтомицина 10%, яхалимп, экзеконт.
- **АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ СРЕДСТВА** широкого спектра действия для всех видов сельскохозяйственных животных и птицы — альбамелин®.
- **СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ГРЫЗУНАМИ** — ракусид.

Завод приглашает заинтересованных лиц к сотрудничеству по внедрению в производство новых препаратов, а также для изготовления препаратов под заказ на заводском оборудовании.

**Приобретайте товары у производителя! Остерегайтесь подделок!
Отгрузка транспортными компаниями и на самовывоз.**

РЕКЛАМА