

# Всестороннее действие

## Миксоферона®

**Антон ХМЫЛОВ,**  
кандидат биологических наук,  
директор по развитию  
ЗАО «Мосагроген»

**Сегодня в результате селекционной работы, высокотехнологичного управления стадами и полноценного кормления растет поголовье высокоудойных коров. Одновременно с повышением продуктивности во всем мире отмечается снижение их репродуктивной функции.**



**Ж**ивотные на промышленных комплексах находятся под постоянным воздействием неблагоприятных факторов. Из-за ужесточения условий содержания они испытывают вынужденное давление на иммунную систему биологических и химиотерапевтических средств. Поэтому так необходимо сегодня применение препаратов, обладающих иммуномодулирующими свойствами и оказывающих противовирусное действие.

Фармацевтический рынок предлагает препараты на основе интерферонов — неспецифических средств защиты организма от болезней различной этиологии. Для интерферонов характерны антивирусное, антибактериальное, иммуностимулирующее и антипролиферативное действия.

Интерферонизация может быть пассивной, когда организм насыщается экзогенным, полученным в другой системе интерфероном, и активной, когда при помощи различных индукторов вырабатывается собственный эндогенный гомологичный интерферон.

Одна из наиболее удачных разработок отечественной ветеринарной биотехнологии — препарат Миксоферон®, который производит с 1992 г. ЗАО «Мос-

агроген». Представляя собой смесь рекомбинантных  $\alpha$ -интерферонов, этот иммуномодулятор успешно применяется для лечения и профилактики инфекционных заболеваний, наносящих непоправимый экономический ущерб сельхозпроизводителям.

Иммуномодулирующий эффект Миксоферона® связан с его способностью стимулировать клетки моноцитарно-макрофагальной системы. В результате повышается функциональная активность практически всех звеньев защиты организма — факторов естественной резистентности и приобретенного иммунитета. Это подтверждено многочисленными исследованиями последних лет.

Миксоферон® всесторонне действует на клетки и организм в целом, проявляя широкий спектр биологических свойств. Основные из них — индукция антивирусного статуса клетки, активация макрофагов и интерфероновой реакции лейкоцитов.

Особенность антивирусного влияния интерферонов — отсутствие избирательности. Объясняется это тем, что интерфероны действуют не на вирусы, а на чувствительные к ним клетки, точнее, на их рецепторы. В итоге запускается сложная цепь биохимических

механизмов, приводящих к таким изменениям метаболизма, которые придают клетке устойчивость к воздействию вируса.

На возникновение и течение инфекций большое влияние оказывают факторы, снижающие естественную резистентность организма. Низкое качество кормов, недостаток витаминов и микроэлементов, а также средств профилактики приводят к повышению количества ослабленных животных, которые значительно тяжелее переносят заболевания. В этих условиях точное следование инструкции по применению Миксоферона® иногда оказывается недостаточно эффективным. Однако корректировка дозировок, кратности и продолжительности использования препарата позволяет ветеринарным врачам успешно решать проблемы и добиваться оздоровления стада. За годы производства Миксоферона® разработано и апробировано множество высокоэффективных лечебно-профилактических схем.

Препарат не обладает межвидовой специфичностью, вследствие чего показан к применению всем сельскохозяйственным животным и пушным зверям.

Активная иммунизация коров-матерей против ИРТ, ИПВ, ПГ-3, ➤

ВД на фоне подкожного введения Миксоферона® (20–25 доз) за 24 часа до этого способствует накоплению специфических антител в молозиве и последующей передаче их потомству, что предотвращает вспышки перечисленных заболеваний среди новорожденных телят.

Для усиления антигенного воздействия Миксоферон® вводят однократно за 1–2 дня до вакцинации или одновременно с ней, но обязательно разными шприцами. Наибольший эффект достигается при инъекции препарата за 24 часа до иммунизации живой вакциной и за 6 часов — инактивированной. Допускается применение препарата в одном шприце с сывороткой.

Профилактика Миксофероном® позволяет защищать организм животного в периоды снижения естественной резистентности. В постнатальный период инъекции препарата телятам, ягнтятам и жеребяткам наиболее оправданы в 1-е и 3-и сутки после рождения с повторным введением на 21-й день; пороссятам — в 1, 4 и 8-й дни жизни с повторным однократным введением на 28-й день. В зимне-весенний период целесообразнее применять Миксоферон® на фоне активной витаминизации.

Обработка молодняка Миксофероном® предотвращает негативные последствия стрессовых нагрузок, возникающих при транспортировке, вакцинациях, а также помогает нивелировать технологические сбои. Вводят препарат не позднее чем за 24 часа до предполагаемого воздействия стресса.

Для животных, которые находятся в зоне экологического влияния атомных электростанций, высоковольтных линий электропередач и крупных химических предприятий, подвергаются постоянному воздействию радиационных факторов и токсикантов, крайне необходимо регулярное применение иммуномодулирующих препаратов. Коррекция функции иммунной системы Миксофероном® способствует снижению заболеваемости молодняка типичными в таких ситуациях болезнями, сокращению сроков выздоровления и увеличению сохранности, а у маточного поголовья — повышению резистентности.

Индивидуальный подход к иммунокоррекции организма стельных коров Миксофероном® в ряде хозяйств

Брянской области, например, позволил снизить в 1,9 раза число осложнений при беременности и отелах (мертворождение, аборт, эндометриты). Это послужило основанием для дальнейшей работы по возможному повышению эффективности оплодотворения коров и телок с помощью препарата.

Не стоит забывать и о важности иммунореабилитации. После применения кортикостероидов и других иммунодепрессантов для восстановления системы иммунореактивности организма животного достаточно всего двух инъекций Миксоферона® в профилактических дозах с интервалом 72 часа.

Миксоферон® оказывает хороший терапевтический эффект при лечении заболеваний глаз вирусной этиологии (ИРТ, ПГ-3) у телят и коров. Препарат вводят дважды подкожно с интервалом 48 часов (коровам — 20 доз, телятам — 5–10). Одновременно по 2–3 капли Миксоферона® закапывают в глаза.

Применение Миксоферона® новорожденным телятам на фоне препарата АСД-2 в хозяйствах, неблагополучных по вирусной диарее и колибактериозу, сокращает заболеваемость и гибель животных в 2,1 раза. Для этого препараты вводят по следующей схеме: инъектируют Миксоферон® подкожно по 10–15 доз на животное и 4%-й раствор АСД второй фракции в дозе 0,3 мл на 1 кг живой массы дважды с интервалом между введением препаратов 24 часа.

В случае вирусно-бактериальной инфекции хороший терапевтический эффект достигается при совместном применении Миксоферона® с подтитрованными антибиотиками (аминогликозиды, пенициллины, фторхинолоны и др.).

Благодаря широкому спектру защитного действия Миксоферон® можно вводить при первых клинических признаках заболевания, еще до установления окончательного диагноза. Противовирусную резистентность клетки получают через 30 минут после контакта с интерферонами, входящими в состав препарата. Далее невосприимчивость повышается и достигает наивысшего значения через 7–9 часов. Клетки приобретают антивирусный статус.

Интерферон защищает клетки от инфекции, если воздействует на них до контакта с вирусом. Антивирусное состояние обеспечивается происходя-

щим внутриклеточным метаболизмом. Результативность Миксоферона® зависит от продолжительности контакта клетки с интерферонами. Чем период длиннее, тем в последующем выше противовирусный эффект. Именно этим объясняются рекомендации по ежедневному применению препарата при проведении лечебных мероприятий.

При смешанных инфекциях максимальный эффект достигается при использовании комплекса химиотерапевтических и витаминно-минеральных препаратов (ежедневно два раза в сутки с интервалом 12 часов до клинического выздоровления). Но все же наиболее рационально применять препарат на ранних стадиях развития заболевания. И тогда чаще всего достаточно двух-трех введений Миксоферона® в ударных дозах с интервалом 24–72 часа.

Неспецифичность и широта действия Миксоферона® объясняются антибактериальным эффектом, проявляющимся в активации эффекторных клеток иммунной защиты, в результате которой их количество увеличивается в среднем в 5–10 раз. Под влиянием препарата лейкоциты при попадании вируса в организм начинают активнее продуцировать эндогенный интерферон.

Преимущество использования препарата в комплексной терапии острых форм заболевания — быстрая нормализация биохимических показателей крови и сокращение сроков выздоровления в два раза по сравнению с классическими схемами лечения, не предусматривающими применения иммуномодулирующих препаратов. При этом результат достигается при минимальных материальных затратах.

Включение Миксоферона® в терапевтический комплекс при лечении хронических форм заболевания помогает оздоровить животных и дает возможность повысить их защитные силы для последующего успешного проведения плановых иммунизаций.

Таким образом, препарат следует использовать в комплексе лечебно-профилактических мероприятий, включающих применение вакцин, специфических сывороток и других лекарственных средств.

**ЖР**  
ЗАО «Мосагроген»  
117545, Москва,  
1-й Дорожный пр., д. 1  
Тел. (495) 744-06-45  
www.mosagroген.ru