

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРФЕРОНА ПРИ РЕСПИРАТОРНЫХ БОЛЕЗНЯХ ТЕЛЯТ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

**Чуенко И.В., Красочко П.А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальной проблемой животноводства на современном этапе является разработка способов повышения сохранности молодняка, в том числе за счет применения современных средств и методов.

В животноводческих помещениях накапливается большое количество различной микрофлоры, в том числе и условно-патогенной, которая в ряде случаев может быть причиной возникновения у животных массовых инфекционных болезней на фоне снижения иммунологической реактивности организма [1].

Респираторные инфекционные заболевания крупного рогатого скота в современных хозяйствах вызывают в основном вирусы парагриппа-3, инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, респираторно-синцитиальный, адено- и коронавирусы, а осложняют течение – бактерии (пастереллы, стрептококки, эшерихии, сальмонеллы, протеусы и др.) [3]. Поэтому борьба с этими болезнями остается одной из основных и самых сложных проблем современной ветеринарной науки.

Из противовирусных препаратов интерферон – наиболее перспективный и широко используемый препарат. Проблема его клинического применения является на сегодняшний день актуальной для широкого круга специалистов, включая клиницистов, а также врачей практического направления. Преимущество этих препаратов заключается в том, что они включают естественные механизмы защиты и обладают биологической активностью по отношению ко всем вирусам-возбудителям острых респираторных вирусных болезней [2].

Интерфероны представляют собой белковые молекулы с молекулярной массой от 15000 до 21000 дальтон, продуцируемые и секретирруемые клетками в ответ на вирусную инфекцию или другие возбудители. Он является основным звеном противинфекционной защиты. Интерфероны вырабатываются и выделяются местно, в околкеклеточное пространство. Действуют преимущественно на близлежащие клетки. Интерфероны были впервые обнаружены как продукты метаболической активности инфицированных вирусами клеток. Общим их свойством является нарушение репликации вирусов в обработанных интерфероном клетках. За это они и получили свое название, от английского *Interfere with* – мешать (вирусам осуществлять синтез своей РНК и белков).

В зависимости от типа клеток-продуцентов все интерфероны можно разделить на: интерферон-альфа (ИНФ- $\alpha$ ), интерферон-бета (ИНФ- $\beta$ ), интерферон-гамма (ИНФ- $\gamma$ ).

Основными клетками-продуцентами интерферонов являются для ИНФ- $\alpha$  – макрофаги; для ИНФ- $\beta$  – эпителиальные клетки, фибробласты; ИНФ- $\gamma$  – Т-лимфоциты, НК-клетки.

Все интерфероны обладают противовирусным, иммуномодулирующим, противоопухолевым и антипролиферативным эффектами.

По способу получения интерфероны делятся на:

1. Природные, получаемые из культуры клеток лейкоцитов человека, стимулированных вирусами.

2. Рекомбинантные, продуцируемые бактериями со встроеным геном интерферона в их геном.

Противовирусный эффект интерферонов заключается в подавлении синтеза вирусной РНК, подавлении синтеза белков оболочки вируса. Наряду с этим отмечен и иммуномодулирующий эффект интерферонов – способность регулировать взаимодействие клеток, участвующих в иммунном ответе. Эту функцию интерфероны выполняют, регулируя чувствительность клеток к цитокинам и экспрессию на мембранах клеток молекул главного комплекса гистосовместимости I типа (ГКГ I). Наиболее выраженными иммуномодулирующими свойствами обладает ИНФ- $\gamma$ , являясь продуктом Т-лимфоцитов-хелперов I типа. Он вместе с другими провоспалительными цитокинами активирует макрофаги, Т-цитотоксические лимфоциты, клетки-естественные киллеры (НК-клетки), подавляет активность В-лимфоцитов, активизирует простагландиновую и кортикостероидную системы. Все эти факторы усиливают фагоцитарные и цитотоксические реакции в зоне воспалительного очага и способствуют эффективной элиминации инфекционного агента.

Таким образом, интерфероны являются наиболее перспективными средствами профилактики и лечения острых респираторных вирусных болезней животных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Глотов, А.В. Особенности проявления вирусных и ассоциативных вирусно-бактериальных болезней крупного рогатого скота / А.В. Глотов [и др.] // Ветеринария сельскохозяйственных животных. — 2009. - № 2. - С. 17-27.
2. Гуревич, Г. Профилактика сезонных острых респираторных вирусных инфекций / Г. Гуревич // Биомедицинский журнал. — 2001. - № 10. — 42 с.
3. Конопаткин, А.А. Диагностика моно- и смешанных респираторных инфекций крупного рогатого скота / А.А. Конопаткин [и др.] // Ветеринария сельскохозяйственных животных. — 2009. - № 1. — С.9-20.