

ИММУННАЯ СИСТЕМА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ЖИВОТНЫХ

**Малашко В. В.¹, Али Омар Хуссейн Али¹, Бозер В. Т.¹, Башура А. В.¹,
Кулеш И. В.¹, Малашко Д. В.², Микулич Е. Л.², Лавушева С. Н.²**

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

² – УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Могилевская область, Республика Беларусь

В настоящее время известно, что ведущая роль в защите новорожденных животных от инфекционных заболеваний принадлежит пассивному лактогенному иммунитету, медиатором которого главным образом являются IgA, поступающие с молозивом и молоком матери. Термин «общая иммунная система слизистых» объединяет компоненты специфической защиты, которые реализуются на внешних слизистых покровах и функционируют в известной степени независимо от системной иммунологической реактивности. Рассматриваемая система включает лимфоидную ткань кишечника (GALT-gut associated lymphoid tissue), лимфоидную ткань бронхов (BALT-bronchus associated lymphoid tissue), иммунокомпетентные клетки глотки, слюнных желез, респираторного тракта, молочной железы. Особенностью иммунной системы слизистых оболочек является наличие больших количеств молекул секреторного IgA (sIgA) [1, 2]. Общность иммунной системы слизистых состоит в том, что выработка секреторных антител происходит не только в тех участках слизистых покровов, где имело место антигенное воздействие, но и на отдаленных секреторных поверхностях. Антигенное раздражение является необходимым условием для первоначальной активации и пролиферации В-клеток [3].

Сенсибилизированные антигеном клетки при повторном контакте с тем же антигеном быстро дифференцируются в IgA- иммунобласты, которые пролиферируют и мигрируют сначала в регионарные лимфоузлы, а затем через грудной лимфатический проток в кровеносное русло. Во время нахождения в системе кровообращения эти клетки оседают на слизистых поверхностях глаз, глотки, половых органов, слюнных и молочных желез, субэпителиальной области слизистой оболочки верхнего и нижнего отделов респираторного тракта и в Lamina propria кишечника [4, 5].

Как показывают наши исследования, у новорожденных телят и поросят слизистая оболочка кишечника на протяжении нескольких ча-

сов (суток) функционирует по эмбриональному типу, что позволяет крупным молекулам молозива беспрепятственно проникать в организм. У телят-нормотрофиков на 2 сут размер пор резко уменьшается, что предохраняет от проникновения в организм патогенных микробов и антигенов молозива и молока. В то время как у телят-гипотрофиков диаметр пор на протяжении более 2 сут остается без изменений. Это позволяет микробам проникать в организм и вызывать патологию пищеварительной системы.

Представленный анализ особенностей функциональной организации иммунной системы желудочно-кишечного тракта позволяет условно выделить в ней 2 компонента: 1) ранний (реликтовый); 2) поздний (современный). К раннему компоненту иммунной системы относятся Т-лимфоциты с γ - и β -антигенраспознающим рецептором и В-1-клетки. Как Т-лимфоциты, так и В-лимфоциты раннего компонента реагируют с широким спектром микробных антигенов с низкой аффинностью. К позднему компоненту иммунной системы желудочно-кишечного тракта относятся Т-лимфоциты с α - и β -антигенраспознающим рецептором и обычными В-клетками. Эти лимфоциты взаимодействуют с антигенами с высоким уровнем специфичности и аффинности.

Предполагается, что ранний компонент иммунной системы отвечает за первую линию обороны организма от микробной и аллергенной инвазии, тогда как поздний компонент подключается на следующем этапе борьбы организма с этими антигенами. Такая организация иммунной системы особенно важна в желудочно-кишечном тракте – первой линии защиты организма от инвазии микробами и аллергенами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков, И. М. Иммунная система слизистых / И. М. Беляков // Иммунология. – 1997. – № 4. – С. 7-13.
2. Орлянкин, Б. Г. Особенности функционирования иммунной системы слизистых оболочек и стратегия специфической профилактики вирусных гастроэнтеритов поросят / Б. Г. Орлянкин, Т. И. Алипер // Сельскохозяйственная биология. – 2001. – № 2. – С. 10-18.
3. Сергеев, В. А. Иммунная система слизистых: концепция общности и механизм функционирования / В. А. Сергеев, Т. Н. Алипер, Г. Г. Рухадзе // Вопросы вирусологии. – 1988. – № 4. – С. 392-402.
4. Хайтов, Р. М. Иммунная система желудочно-кишечного тракта: особенности строения и функционирования в норме и патологии / Р. М. Хайтов, Б. В. Пинегин // Иммунология. – 1997. – № 5. – С. 4-7.
5. Stokes, C. R. Immunology on the porcine gastrointestinal track / C. R. Stokes, M. Bailey, A. D. Wilson // Vet. Immunol., Immunopathol. – 1994. – Vol. 43. – P. 143-150.

УДК 636.2:619:616.3.619:616.995.1:619:615

АНТИГЕЛЬМИНТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ