

УДК 636.4.087.7

РОЛЬ ВИТАМИНА С В ИММУННОМ ОТВЕТЕ

*Родионова А.В., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии*

*Научный руководитель - Любина Е.Н., доктор биологических наук,
профессор*

ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

Ключевые слова: иммунитет, витамин С

*В статье представлены современные данные, посвященные
изучению влияния витамина С на иммунную систему*

Актуальность темы. Под естественной резистентностью (resisto – сопротивляюсь) принято понимать способность организма противостоять неблагоприятному воздействию различных физических, химических и биологических факторов, способных вызывать патологическое состояние. Перевод терминов «резистентность» и «иммунитет» практически идентичен и означает устойчивость, способ защиты внутреннего постоянства от живых тел и веществ, несущих в себе признаки генетически чужеродной информации [1,2].

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что резистентность организма животных является динамичным показателем и определяется как генетическими особенностями организма, так и воздействием факторов окружающей среды [3,4]. Это обстоятельство позволяет направленно влиять на формирование и проявление различных факторов защиты организма, поэтому поиск путей и средств, обеспечивающих должную адаптацию к новым условиям существования, является актуальным.

Известно, что витамины, являясь коферментами или их частью, благодаря своей роли в обменных процессах оказывают весьма значительное влияние на функцию различных органов и систем организма, в том числе и на систему иммунитета. Исходя из этого, в задачу наших исследований входило изучение литературных данных о роли витамина С на иммунитет животных.

Важное значение аскорбиновой кислоты для системы клеточного иммунитета связано с её антиоксидантными свойствами и защитой

мембраны фагоцитов от разрушающего действия продуцируемых этими клетками активных форм кислорода. Также аскорбиновая кислота индуцирует производство сигнальной молекулы интерферона, обеспечивающей защиту против вирусов, и активирует систему комплемента. Именно с этим связывают повышенную склонность к простудным заболеваниям при недостатке витамина С. Хотя, в общем, целевое потребление витамина С не оказывает защитного действия против простуд. Памятно увлечение большими дозами витамина С для профилактики и лечения простудных заболеваний в начале 70-х годов под влиянием работ и личного опыта выдающегося биохимика нашего времени Л. Полинга. Полинг предлагал при простуде и для ее профилактики до 3 г аскорбата на прием. И хотя впоследствии полезность приема гипердоз опровергалась, факт стимулирующего влияния витамина С на иммунитет находит все новые подтверждения. Оказалось, что простуду большие дозы витамина С не предупреждают, а вот течение самой болезни немного облегчают и сокращают её продолжительность.

Гораздо более определены в отношении выяснения роли витамина С результаты исследований фагоцитоза. Нейтрофилы, моноциты, макрофаги активно накапливают витамин С и утилизируют его в процессе фагоцитоза. Стимуляция фагоцитоза связана с непосредственным влиянием витамина на фагоциты и характеризуется зависимостью от его концентрации. Добавление в инкубационную среду витамина С вызывает у здоровых людей наибольшее повышение фагоцитоза нейтрофильных лейкоцитов крови. Витамин С наряду с лейкоцитарным активирует и макрофагальный фагоцитоз[5]. При этом недостаток витамина С оказывает выраженное депрессивное влияние на все основные стадии фагоцитоза, тормозя хемотаксис, аттракцию, захват и переваривание микробов.

Таким образом механизм действия витамина С на иммунную систему изучен лишь частично. Наряду с активацией функции антиоксидантно-антирадикальной защиты организма он оказывает стимулирующее влияние на иммунную систему животных, чем способствует более стойкому сопротивлению инфекционным и неинфекционным заболеваниям.

Библиографический список

1. Топурия, Л.Ю. Иммуномодуляторы в системе лечебно-профилактических мероприятий при болезнях молодняка сельскохозяйствен-

- ных животных / Л.Ю. Топурия // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2006.- Том 2, № 10-1.- С. 166-169.
2. Любина, Е.Н. Влияние препаратов β -каротина на иммунологический статус организма свиней / Е.Н. Любина // Ветеринарный врач. - 2007. - №2. - С.29-32.
 3. Любина, Е.Н. Биохимические механизмы взаимосвязи каротиноидов, витамина А и минеральных веществ в антиоксидантной защите организма / Е.Н. Любина, И.Т. Гусева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2014.- № 3(27).- С. 68-72.
 4. Алексеев, В.А. Использование В-витаминных препаратов в кормлении свиней // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2014.-№ 3(27).- С.89-92.
 5. Маев, И.В. Витамины / И.В. Маев, А.Н. Казюлин, П.А. Белый.- М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 544с.

THE ROLE OF VITAMIN C IN THE IMMUNE RESPONSE

Rodionov A.V.

Key words : *immunity, vitamin C*

The article presents modern data devoted to the study of the effect of vitamin C on the immune system .