УДК 577.152.321:591.433.1/.2

АРИФУЛИНА А.Э. , студент (Российская Федерация)
Научный руководитель **Васильева С.В.** , канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТОЧНОЙ АМИЛАЗЫ У ЖИВОТНЫХ С РАЗНЫМ СТРОЕНИЕМ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Все животные и птицы по типу питания подразделяются на растительноядных, всеядных и хищников. По строению пищеварительного тракта их можно разделить на моногастричных и полигастричных. Фермент α-амилаза катализирует гидролитическое расщепление α-1,4-гликозидных связей в молекуле крахмала и гликогена. Вырабатывается амилаза в слюнных железах и в поджелудочной железе.

Растительноядные животные могут иметь как однокамерный, так и многокамерный желудок. У жвачных, имеющих четырехкамерный желудок, основные процессы происходят в рубце, где обитает огромное количество микроорганизмов. У лошадей имеется только один истинный желудок, но в его кардиальной части расположен специальный слепой мешок, в котором обитает амилолитическая и бродильная микрофлора. Собаки и кошки относятся к плотоядным животным, у них однокамерный желудок и высокая амилолитическая активность поджелудочной железы. У кур активное расщепление углеводов происходит в тонком кишечнике.

В задачу наших исследований вошло изучение активности сывороточной α-амилазы у животных с разным типом питания. Для этого были отобраны 5 групп животных по 20 особей. В сыворотке крови исследовали активность α-амилазы.

Выявлена наиболее высокая активность сывороточной амилазы у кошек и собак (1865,11±3,27 и 1364,23±121,82МЕ/л, соответственно). У кур-несушек активность фермента составила 670,84±74,54 МЕ/л. Наименьшая ферментативная активность обнаружена у лошадей (73,90±10,89 МЕ/л) и коров (31,35±3,18 МЕ/л).

Результаты показывают, что наименьшая ферментативная активность амилазы определяется у растительноядных животных – лошадей и коров. Всеядные куры-несушки имеют более высокую активность амилазы в сравнении с растительноядными. Это объясняется коротким кишечником, что требует быстрой и эффективной ферментации для более полного усвоения нутриентов. Наивысшая амилолитическая активность выявлена у хищников – собак и кошек. В связи со строением пищеварительной системы и характером питания этих животных, у них в желудочно-кишечном тракте обитает сравнительно небольшое количество амилолитической микрофлоры, поэтому для пищеварения крахмала и гликогена требуется чрезвычайно активный гидролиз полисахаридов собственными ферментами.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ