

УДК 664.649

АННАМЕДОВ А.А., АЛЛАМЫРАДОВ М., студенты (Туркменистан)

Научный руководитель **Соболева Ю.Г.**, канд. вет. наук, доцент
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

СВОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ЛАКТУЛОЗЫ

Лактулоза – органическое соединение, являющееся самым известным пребиотиком на сегодняшний день. Это углевод, относящийся к подклассу дисахаридов. Молекула лактулозы состоит из остатков галактозы и фруктозы. Связь осуществляется между первым и четвертым атомами углерода. Химическое название по современной номенклатуре – 4-О-β-D-галактопиранозил-D-фруктоза.

Лактулоза является изомером молочного сахара лактозы, который производится из подсырной сыворотки. Во всем мире она используется в двух качествах: как лекарство – для лечения хронических запоров, патологий печени, портальной энцефалопатии, и как пищевая добавка в производстве функциональных продуктов питания.

Являясь пребиотиком, она не расщепляется пищеварительными ферментами, не усваивается в верхних отделах желудочно-кишечного тракта и в неизменном виде достигает толстой кишки. Дисахарид избирательно стимулирует рост и развитие микрофлоры толстого кишечника – бифидобактерий и лактобактерий. Скорость бактериальной ферментации лактулозы, то есть ее усваиваемость микрофлорой, и минимальная энергозатратность этой ферментации обеспечивают быстрый рост нормофлоры кишечника. Следовательно, достигается высокая профилактическая и терапевтическая эффективность продуктов, обогащенных ее минимальным количеством.

В результате микробного метаболизма лактулозы в толстой кишке образуются молочная кислота, короткоцепочечные жирные кислоты, в том числе ацетат, углекислый газ, вода. Кислоты подавляют рост и размножение патогенных микроорганизмов, снижают кислотность и образование токсичного аммиака. Из-за внутрипросветного давления, вызванного задержкой воды и увеличением объема химуса, инициируется перистальтический рефлекс и стимулируется моторная деятельность, что приводит к ускорению кишечного транзита. Таким образом, лактулоза оказывает осмотическое, слабительное действие. Угнетается образование и абсорбция азотсодержащих токсинов в проксимальном отделе толстой кишки. При этом снижается концентрация ионов аммония в крови и уменьшается выраженность гепатогенной энцефалопатии.

Несмотря на то, что лактулоза применяется уже более тридцати лет, по-прежнему ее использование в пищевой промышленности и медицине весьма актуально.