

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* D №75 И D №76

Балалаева А.С., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины, 554430bk@gmail.com

Научный руководитель - Макавчик С.А., доцент,
доктор ветеринарных наук

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

Ключевые слова: *Lactobacillus*, *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76, морфология.

Работа посвящена изучению морфологических характеристик штаммов *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76. При проведении исследования были установлены общие морфологические признаки *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76: форма палочки, окрашивание по Граму в сине-фиолетовый цвет и расположение поодиночке.

Введение. Род *Lactobacillus* - это неспорообразующие, грамположительные палочки, облигатные или факультативные анаэробы с высокой ферментативной активностью. Эти бациллы обычно неподвижны. Средой обитания *Lactobacillus* являются различные отделы желудочно-кишечного тракта.

Lactobacillus acidophilus D №75 и D №76, входящие в биологическую активную добавку – БАД – Витафлор, являются средством коррекции кишечной микрофлоры. Их использование связано с антагонистической активностью штаммов *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76 по отношению к условно-патогенным бактериям [3, 4, 5]

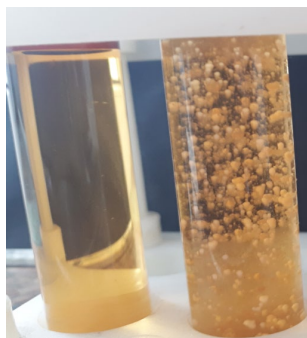
Механизм действия пробиотиков направлен на принудительное заселение кишечника конкурентоспособными штаммами бактерий-пробиотиков, которые осуществляют неспецифический контроль за численностью условно-патогенных микрофлоры. [1] Тем самым они устраняют дисбиоз, улучшают моторику ЖКТ, способствуют

активизации иммунной системы и функционально улучшают состояние организма при инфекции.

Целью работы стал анализ морфологических признаков штаммов *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76.

Методы и материалы исследований. Базой для проведения исследований была кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

Материалом для исследования послужили штаммы *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76, которые культивировали на питательной среде – МРС. Сделан фиксированный препарат из чистой культуры *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76.



А

Б

Рис. 1. А – среда МРС до посева;

Б - культура лактобактерий *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76 на среде МРС

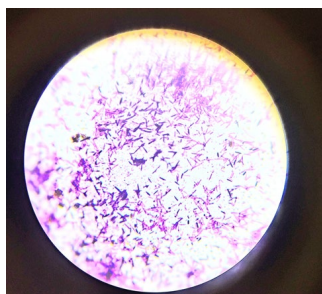


Рис. 2. -

Микроскопическое исследование *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76

Приготовление окрашенного препарата (мазка) состоит из нескольких этапов: 1) приготовление; 2) высушивание; 3) фиксация; 4) окраска.

Этап приготовления начинался с нанесения на предметное стекло границы будущего мазка. Затем бактериальной петлей нанесли в середину кружка небольшую каплю стерильного изотонического

раствора хлорида натрия. В эту каплю внесли небольшое количество культуры бактерий, которую тщательно эмульгировали и распределили тонким слоем. [2]

Окраска проводилась по Граму. На мазок поместили полоску фильтровальной бумаги и налили карболовый генцианвиолет. Выдержали 2 минуты. Затем сняли бумажку, слили краску и налили раствор Люголя на 2 минуты. Налили йодированный спирт на 2 минуты. После этого промыли мазок и окрасили фуксином Прейфера на 2 минуты. В заключении промыли мазок водой и просушили на фильтровальной бумаге.

Результаты исследований. В ходе исследования были изучены морфологические признаки *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76, а именно: размер, форма, цвет, расположение.

Выводы. Таким образом, *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76 имеют схожие морфологические признаки – форму правильной палочки. При окраске по Граму *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76 окрашиваются в сине-фиолетовый цвет, так как являются грамположительными бактериями. Расположение *Lactobacillus acidophilus* D №75 и D №76 установлено поодиночке, беспорядочно. Обе бактерии не имеют поверхностных структур.

Библиографический список:

1. Хапцева, З.Ю. Клиническая микробиология для ветеринарных врачей/ Хапцева, З.Ю., Донецкая, Э.Г.-А. // – М: Юрайт - 2020. - 273 с.
2. Сбойчаков, В.Б. Основы микробиологии вирусологии и иммунологии / Сбойчаков, В.Б., Москалев, А.В., Карапац, М.М., Клецко, Л.И. // - М: Кнорус - 2019.- 272 с.
3. Средство для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта цыплят/ Макавчик С.А., Сухинин А.А., Вербицкая Н.Б., Виноходов В.О.//Патент на изобретение RU 2371190 С2, 27.10.2009. Заявка № 2006137178/13 от 23.10.2006.
4. Макавчик, С.А. Колибактериоз птиц: особенности экспресс-диагностики, профилактики и лечения: автореф. дис. ... канд. вет. наук. - СПб., 2007. - 19 с.
5. Макавчик, С.А. Лабораторные методы контроля полирезистентных возбудителей бактериальных болезней животных и

рациональное применение антимикробных препаратов: монография/
Макавчик С.А., Сухинин А.А., Енгашев С.В., Кротова А.Л. - Санкт-Петербург: изд-во ВВМ, 2021.-С. 152с.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS STRAINS D NO.75 AND D NO.76

Balalaeva A.S.

Keywords: *Lactobacillus, Lactobacillus acidophilus D No.75 and D No.76, morphology.*

The work is devoted to the study of the morphological characteristics of strains Lactobacillus acidophilus D No. 75 and D No. 76. During the study, common morphological features of Lactobacillus acidophilus D No. 75 and D No. 76 were established, namely: the shape of the correct wand, Gram staining in blue-purple color and location alone.