

11. Толстогузова, Т. Т. Десертные продукты на молочной основе: обзор патентных источников / Т. Т. Толстогузова, А. Н. Парфенова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 12 (302). – С. 55-58.
12. ТУ ВУ 500043093.050-2010 «Коктейли йогуртные. Технические условия».

УДК 636.2.053:636.087.8(043.3)

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАБИОТИКОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Михалюк А. Н., Овсеев В. Ю.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Поддержание функциональной активности микрофлоры, постоянства кишечного гомеостаза является прерогативой нормального физиологического состояния организма сельскохозяйственного животного.

По последним данным продукты, применяемые для восстановления нормальной микрофлоры кишечника, принято подразделять на 3 основные группы:

- пробиотики – это живые микроорганизмы, оказывающие при естественном способе введения благоприятные эффекты на физиологические функции, биохимические и поведенческие реакции организма через оптимизацию его микроэкологического статуса [1];

- пребиотики – это препараты или биологические активные добавки немикробного происхождения, неперевариваемые в кишечнике, способные оказывать позитивный эффект на организм через стимуляцию роста и/или метаболической активности нормальной микрофлоры кишечника;

- синбиотики – физиологически функциональный пищевой ингредиент, представляющий собой комбинацию пробиотиков и пребиотиков, в котором они оказывают взаимно усиливающее воздействие на физиологические функции и процессы обмена веществ в организме [2].

В настоящее время отдельно выделяется группа метабитиков, содержащих продукты метаболизма или структурные компоненты пробиотических микроорганизмов. Более точное определение этой группы было сформулировано Б. А. Шендеровым [3]: Метабитики являются структурными компонентами пробиотических микроорганизмов и/или их метаболитов, и/или сигнальных молекул с определенной (известной) химической структурой, которые способны оптимизировать специфичные для организма хозяина физиологические функ-

ции, регуляторные, метаболические и/или поведенческие реакции, связанные с деятельностью индигенной микробиоты организма-хозяина.

Необходимо отметить, что в метабиотиках не сами пробиотические бактерии, а продукты их жизнедеятельности осуществляют взаимодействие с микрофлорой и клетками ЖКТ животного, сопровождающееся улучшением колонизации слизистой оболочки. При этом в ходе метаболических реакций происходит активное взаимодействие через обмен сигнальными молекулами, ферментами, питательными веществами и т. п.

Применение метабиотиков позволяет создать управляемый микробиоценоз кишечника, поскольку метаболические, сигнальные, транспортные и другие функции представителей индигенной микробиоты имеют большее значение, чем количественное содержание в биоценозе микроорганизмов тех или иных видов [4].

В настоящее время вопрос о метабиотиках рассматривается в качестве одного из важнейших направлений развития пробиотиков, в будущем как новый класс метабиотиков (постбиотиков). Создание нового класса постбиотиков обусловлено основными проблемами применения пробиотиков:

- выживаемость живых клеток при транзите по желудочно-кишечному тракту составляет менее одной десятичной доли процента [5];

- дошедшие живыми до толстой кишки пробиотические клетки более чем в 70 % случаев вступают в антагонистические взаимоотношения с аутоштаммами микроорганизмов животного, то есть обладают бионесовместимостью;

- молочнокислые бактерии, включая бифидобактерии, могут выступать в качестве возбудителей оппортунистических инфекций [6].

Из перечисленных фактов следует, что действие пробиотиков не решает всей полноты проблемы нарушения микробиоценоза кишечника животных.

Таким образом, можно сделать вывод, что дальнейшее развитие традиционных пробиотиков будет связано с улучшением этого поколения путем производства метабиотиков, сильными сторонами которых являются: а) высокая биодоступность; б) отсутствие реакций антагонистического взаимоотношения с собственной микробиотой животного, в отличие от пробиотических микробов; в) находятся в активной форме, попадая в ЖКТ, начинают работать сразу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михалюк, А. Н. Пробиотики: назначение и перспективы использования / А. Н. Михалюк // Наше сельское хозяйство. – Минск, 2019. – № 16. – С. 2-7.

2. Ардатская, М. Д. Пробиотики, пребиотики и метабиотики в коррекции микробиологических нарушений кишечника. Медицинский Совет. 2015; 13: 94-99.
3. Шендеров Б.А. Мишени и эффекты короткоцепочечных жирных кислот. Современная медицинская наука. 2013; 1-2: 21-50.
4. Bourdichon F., Berger B., Casaregola S., Farrokh C., Frisvad J.C., Gerds M.L. et al. Safety Demonstration of Microbial Food Cultures in Fermented Food Products. Bulletin of the International Dairy Federation. 455/2012; 7-8.
5. Леяк, А. А. Антагонистический потенциал сибирских штаммов *Bacillus* spp. в отношении возбудителей болезней животных и растений / А. А. Леяк, М. В. Штерншиц // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2014; 1 (25): 42-55.
6. Cannon J.P., Lee T.A., Balanos J.T., Sanziger L.N. Pathogenic relevance of *Lactobacillus*: a retrospective review of over 200 cases. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2005; 24: 31-40.

УДК 664.93.03:613.2(476)

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Овсеев В. Ю.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Налаживание правильного питания занимает центральное, определяющее место в лечении многих заболеваний. Только постепенное, длительное изменение характера питания, сложившихся пищевых привычек, а не временное ограничение употребления определенных продуктов может привести к успешному лечению.

Особенность производства продуктов для диетического питания заключается в том, что при их разработке должны быть учтены физиологические потребности больных, требующих специального питания. Такие продукты можно создавать только в условиях промышленного производства. Обеспечение высокой биологической ценности и экологической чистоты возможно только при тщательном отборе сырья, оптимальной научно обоснованной рецептуре и использовании таких методов переработки, которые обеспечивают максимальное сохранение незаменимых веществ в готовом продукте [1].

К сырью, используемому при производстве продуктов диетического питания, предъявляют высокие требования: оно должно иметь высокую биологическую и пищевую ценность, быть высокосортным, свежим, не содержать патогенных микроорганизмов и токсических веществ. Рекомендуется использовать животных, выращенных в специализированных животноводческих хозяйствах.

При подборе мясного сырья для производства диетических продуктов тщательно контролируют количественное содержание жира (не