

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Н.А. Фокиной «Выделение, характеристика экзополисахаридов молочнокислых бактерий и перспективы их применения», представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1. 5. 6. Биотехнология

Экзополисахариды микробных клеток давно привлекают внимание ученых и практиков, т.к. могут использоваться в качестве гелей, уплотняющих и стабилизирующих пищу, а также в медицине и промышленности, и даже при добыче нефти. Наиболее изученными в конце 80-х годов XX в. были ксантан, альгинат, курдлан, склероглюкан, пуллулан, декстран. Среди продуцентов экзополисахаридов известны *Xanthomonas campestris*, *Azotobacter vinelandii*, *Pseudomonas aeruginosa*, и другие.

Надежда Александровна избрала для своих исследований экзополисахариды (ЭПС) молочнокислых бактерий *Lactococcus lactis B-1662* и *Streptococcus thermophilus*, поставив целью оптимизацию условий культивирования микроорганизмов. В процессе работы были получены данные о максимальном выходе ЭПС на модифицированной автором среде A. Welman (2003) с сахарозой при различных температурных режимах (для *Lactococcus lactis B-1662* - 27°C и 38°C для *Streptococcus thermophilus*); pH среды и время культивирования были одинаковы (5,5 и 48 соответственно). Были выделены ЭПС и определены их свойства (молекулярная масса, химическая природа, углеводный состав, вязкость). Все эти трудоемкие и сложные исследования требуют от экспериментатора больших знаний, умений и упорства, чем, несомненно, обладает автор работы. Несколько труднее оценить практическую сторону применения ЭПС на подопытных животных, тем более, когда ожоги наносились в эксперименте, что не позволяет смоделировать общее состояние живого организма при подобных травмах. Если предполагается использование данных полисахаридов при ожогах у людей, то возникает вопрос - не будут ли богатые углеводами препараты сами источником развития микроорганизмов и, соответственно, причиной вторичного инфицирования поврежденных поверхностей? По-видимому, потребуется время для дальнейшего изучения этих вопросов уже другими учеными, поскольку данная работа не рассматривается под углом чисто медицинских исследований. Что касается применения ЭПС термофильного стрептококка в птицеводстве, то, несомненно, они оказывают положительный эффект на прирост живой массы цыплят. Подобный эффект наблюдается и при использовании пробиотических добавок, содержащих термофильный стрептококк - здесь главный вопрос в экономической целесообразности применения того или иного препарата.

Качество выполнения, объем материала и корректная статистическая обработка не оставляют сомнений в достоверности полученных результатов, которые неоднократно представлялись на отечественных и зарубежных конференциях и отражены в публикациях в журналах, рекомендуемых ВАК для опубликования материалов диссертаций.

Автореферат написан грамотным литературным языком и хорошо структурирован, а при его чтении не возникает серьезных замечаний. Исходя из вышесказанного очевидно, что диссертация «Выделение, характеристика экзополисахаридов молочнокислых бактерий и перспективы их применения», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6. Биотехнология, является научно-квалификационной работой, в которой содержатся существенно значимые для биотехнологии и для практического применения в дальнейшем данные. Диссертация полностью соответствует требованиям пп. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Надежда Александровна Фокина, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры Экологии государственного бюджетного
федерального образовательного учреждения высшего образования
«Новосибирский государственный аграрный университет»
630039 г. Новосибирск, ул. Добролюбова 160, тел. 8(383) 267-38-11
e-mail uni01@ngs.ru



Лидия Алексеевна Литвина