

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу
Бармак Сабырхан Мухитулы

на тему: «Разработка ПЦР тест-системы для типирования сальмонелл в клиническом материале, пищевом сырье и продуктах питания», представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070100 – Биотехнология»

Диссертационная работа Бармак С.М. посвящена разработке современных диагностических тест-систем для типирования сальмонелл в клиническом материале, пищевом сырье и продуктах питания.

Одним из самых распространенных заболеваний пищевого происхождения во всем мире является сальмонеллез. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) *Salmonella* spp. занимает третье место среди основных причин смерти среди болезней, передающихся через пищу. Этот патоген был вторым по значимости возбудителем в Европейском Союзе и США, уступая место *Campylobacter* spp. и норовирус соответственно. В республике Казахстан заболеваемость сальмонеллезами, остается также одной из наиболее актуальных проблем для здравоохранения. Обнаружение и идентификация возбудителей бактериальных патогенов в пищевой промышленности играет важную роль в предотвращении пищевых вспышек.

В диссертационной работе Бармак Сабырхан использовал современные методы исследования молекулярной биологии и микробиологии, также продемонстрировал работу с клиническим материалом при отборе биологических образцов от больных детей в медицинских учреждениях. Бармак Сабырханом проведено полногеномное секвенирование изолята *Salmonella* spp. на основе секвенирования нового поколения.

Бармак Сабырхан при выполнении данной диссертации проявил себя грамотным и добросовестным исследователем, способным четко определить и сформулировать цели и задачи, глубоко осмысливать и анализировать полученные результаты, определить необходимые методы исследования.

Бармак С.Б. в результате диссертационной работы разработаны классическая ПЦР и ПЦР РВ для обнаружения *S. enterica* и его серотипов. Диагностическая эффективность разработанных тест систем оценена, используя биологические образцы. Исследовано 1020 биологических образцов (883 образцов из пищевых продуктов и 137 образцов клинического материала), собранных в 2018-2019 гг. в г. Алматы и было выявлено разработанными методами ПЦР и выделено методом культивирования 99 изолятов. Результаты подготовлены для внедрения в производство на базе НПЦ НИПЦ “MVA Group”. На тест-систему для выявления *Salmonella enterica* методом ПЦР в реальном времени разработан комплект нормативно-технической документации включающий стандарт организации, инструкцию по изготовлению и контролю, наставления по применению. Проведены

испытания тест-системы на базе ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» МЗ РК. Таким образом, полученные в диссертационной работе результаты имеют важное практическое значение в области здравоохранения. А именно проведение анализа клинических материалов, выделенных от больных детей и пищевого сырья, продуктов питания, контаминированных *S. enterica* и типами *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* и *S. Virchow*.

Опубликованные по результатам исследований печатные работы отражают теоретическую и практическую важность выбранной области исследования. Всего опубликовано 11 печатных работах, включая 1 статью в издании, индексируемом в базе данных Web of Science или Scopus с ненулевым импакт-фактором; 3 статьи в республиканских научных журналах, включенных в перечень КОКСОН МОН РК, 1 статья в издании, индексируемом в базе данных РИНЦ, 6 тезисов в материалах международных конференций, проведенных в Швейцарии, России и Республике Казахстан. По результатам работ получено 2 патента на полезную модель

Диссертационная работа по актуальности области исследования и тематики, методическому уровню, научной и практической значимости полученных результатов соответствует «Правилам присуждения ученых степеней» и заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070100 – Биотехнология».

Кандидат биологических наук,
ассоциированный профессор,
заведующая Национальной научной
лаборатории биотехнологии
коллективного пользования,
ТОО «Национальный центр
биотехнологии»



Е.В. Жолдыбаева