

Секция «Мониторинг факторов среды обитания человека и методы аналитического лабораторного контроля»

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ РОДА *SALMONELLA* И ВИДА *LISTERIA MONOCYTOGENES* В СРЕДЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОКРУЖЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Науменко С.А., Дудчик Н.В., Емельянова О.А.

Инструкция по применению № 024-1124 «Молекулярно-генетические экспресс-методы выявления патогенных микроорганизмов в среде технологического окружения пищевых производств» (утверждена заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 16.12.2024) разработана в рамках Задания 02.10. «Разработать молекулярно-генетические экспресс-методы микробиологического контроля патогенных микроорганизмов в среде технологического окружения пищевых производств» подпрограммы «Безопасность среды обитания человека» ГНТП «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг», 2021–2025 гг.

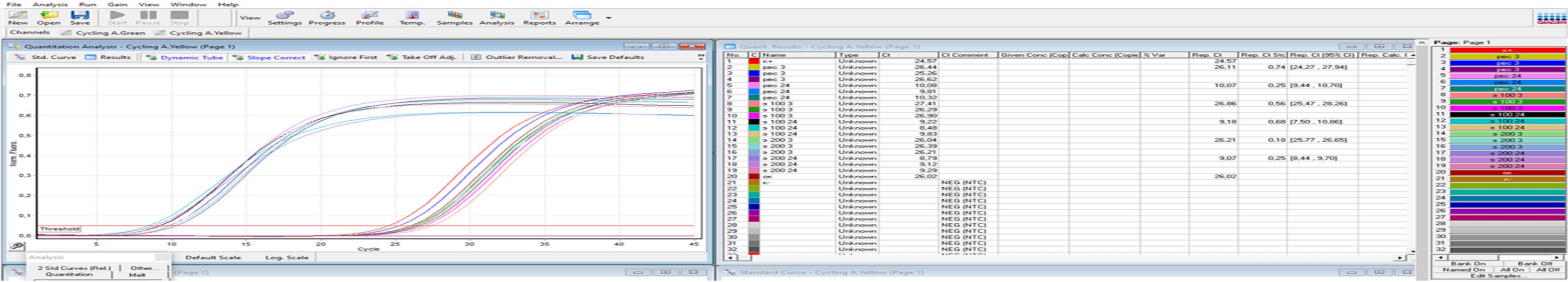
В Республике Беларусь сальмонеллы и патогенные листерии не допускаются на поверхностях, контактирующих с готовыми к употреблению пищевыми продуктами ГН от 02.12.2016 №121 Гигиенический норматив «Допустимые уровни патогенных микроорганизмов на поверхностях, контактирующих с готовыми к употреблению пищевыми продуктами при их производстве».

Сфера применения: микробиологический мониторинг объектов технологического окружения пищевых производств при изготовлении, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов.
Назначение: качественное выявление микроорганизмов рода *Salmonella* и вида *Listeria monocytogenes* в смывах с поверхностей объектов технологического окружения пищевых производств.

Молекулярно-генетические экспресс-методы выявления патогенных микроорганизмов рода *Salmonella* и вида *Listeria monocytogenes* в смывах с поверхностей объектов технологического окружения пищевых производств предусматривают:

- взятие смывов с поверхностей объектов производственной среды пищевых производств;
- обогащение пробы смыва;
- подготовку парных аликвот пробы смыва;
- культивирование парных аликвот пробы определенное время при определенной температуре;
- экстракцию (выделение) ДНК из культуральной жидкости парных аликвот пробы смыва;
- амплификацию специфических участков ДНК целевых бактерий со специфичными праймерами и гибридизационно-флуоресцентную детекцию ампликонов, осуществляемую в режиме «реального времени» в ходе ПЦР;
- оценку жизнеспособности искомых микроорганизмов путем сопоставления результатов ПЦР-анализа парных аликвот пробы, прошедших культуральное обогащение;
- учет результатов.

Заключение о наличии бактерий в пробе смыва с исследуемой площади объекта технологического окружения пищевых производств выдают при получении положительного результата ПЦР в одной либо двух аликвотах и при подтверждении жизнеспособности бактерий. Значения Ct для парных аликвот пробы образца различающиеся на три единицы и более ($Ct_{\text{аликвота № 2}} - Ct_{\text{аликвота № 1}} \geq 3$) свидетельствуют о наличии в пробе смыва живых (неинаktivированных) клеток бактерий.



Заключение об отсутствии бактерий в пробе смыва с исследуемой площади объекта технологического окружения пищевых производств выдают при получении отрицательного результата ПЦР в двух аликвотах; либо при получении положительного результата ПЦР в одной (двух) аликвотах и при подтверждении нежизнеспособности бактерий.

