

УДК 616:619

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЕ БАКТЕРИЙ ГРУППЫ КИШЕЧНЫХ ПАЛОЧЕК В ВАРЕНО-МОРОЖЕННОМ МЯСЕ МИДИЙ, РЕАЛИЗУЕМОМ В ТОРГОВЫХ СЕТЯХ Г. УЛЬЯНОВСКА

Паладьева Д.Е., студентка 4 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Сверкалова Д.Г., кандидат  
биологических наук, старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

**Ключевые слова:** бактерий группы кишечных палочек, БГКП, мидии, варено-мороженное мясо мидий, показатели безопасности

Работа посвящена определению соответствия варено-мороженого мяса мидий, реализуемого торговыми сетями г. Ульяновска санитарно-гигиеническим нормам по содержанию БГКП

Кишечные палочки (лат. *Escherichia coli*) — микроорганизм, открытый в 1885г. Эшерихом.

Этот микроорганизм является постоянным обитателем толстого отдела кишечника человека и животных. Кроме *E. coli*, в группу кишечных бактерий входят эпифитные и фитопатогенные виды, а также виды, этиология (происхождение) которых пока не установлена. К бактериям группы кишечных палочек относят роды *Escherichia* (типичный представитель *E. coli*), *Citrobacter* (типичный представитель *Citr. coliclitrovorum*), *Enterobacter* (типичный представитель *Ent. aerogenes*), которые объединены в одно семейство *Enterobacteriaceae* благодаря общности морфологических и культуральных свойств [1].

Санитарно-показательное значение отдельных родов бактерий группы кишечных палочек неодинаково.

Обнаружение бактерий рода *Escherichia* в пищевых продуктах, воде, почве, на оборудовании свидетельствует о свежем фекальном загрязнении, что имеет большое санитарное и эпидемиологическое зна-

чение. Считают, что бактерии родов *Citrobacter* и *Enterobacter* являются показателями более давнего (несколько недель) фекального загрязнения и поэтому они имеют меньшее санитарно-показательное значение по сравнению с бактериями рода *Escherichia* [1].

Согласно требованиям СанПин 2.3.2. в варено-мороженном мясе мидий бактерии группы кишечных палочек должны отсутствовать в одном грамме продукта.

Для исследования отобрали потребительские упаковки варено-мороженого мяса мидий торговых марок: «Бухта изобилия», «SeaFood», «Vici». Для определения наличия в исследуемых пробах бактерий группы кишечных палочек использовали методы, неоднократно применяемые сотрудниками кафедры МВЭиВСЭ Ульяновской ГСХА [2,3,4,5,6,7,8,9].

Определение наличие бактерий группы кишечных палочек в исследуемых образцах варено-мороженном мясе мидий проводили по ГОСТ 29184-91 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий семейства *Enterobacteriaceae* с использованием среды Кесслера. Из каждой пробы асептически отбирали 10 г, измельчали в ступке, затем отобрали 1 г и помещали в 90 см<sup>3</sup> физиологического раствора, из него 1 см<sup>3</sup> вносили в 9 см среды Кесслера (чтобы определить наличие БГКП в 0,1 см<sup>3</sup> продукта).

Среды инкубировали в термостате при 40°С 48 часов, после чего учитывали результат. Ни одна из сред не изменилась, что указывает на отсутствие бактерий группы кишечных палочек в 1 грамме всех исследуемых пробах.

В результате проведённого исследования образцов варено-мороженого мяса мидий, установлено, что в одном грамме всех исследуемых образцов не содержится бактерий группы кишечных палочек, что отвечает требованиям нормативно-технической документации.

#### Библиографический список

1. Академик Бактерии группы кишечных палочек [Электронный ресурс] – М., 2016. - режим доступа - <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/617877>
2. Шевалев Г.А. Активность стафилакоккового фага в сочетании с компонентами костного цемента SYNICEM 1 / Шевалев Г.А. и [и др]// [сборник]: Биотехнология: реальность и перспективы в сельском хозяйстве 2013. С. 132-133.
3. Шевалаев Г.А. Чувствительность ассоциаций бактериальных культур, выделенных от мелких домашних животных к химиотерапевтиче-

- ским препаратам / Шевалаев Г.А., Пичугин Ю.В., Сверкалова Д.Г.// [сборник]: Биотехнология: реальность и перспективы в сельском хозяйстве 2013. С. 136-137
4. Сверкалова, Дарья Геннадьевна. Разработка биопрепарат<sup>т</sup> и бактериологической тест-системы для типирования *BordetellaBronchiseptica*: автореф. дис. ...канд. биологических наук: 03.01.06, 03.02.03 / Д.Г. Сверкалова. – Ульяновск, 2011. – 23 с.
  5. Васильева Ю.Б. Основы подбора компонентов питательных сред для первичного выделения *Bordetellabronchiseptica* / Васильева Ю.Б. [и др.] // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 1 (25). С. 85-93.
  6. Карамышева Н.Н. Использование кормовых компонентов с сальмонеллёзным бактериофагом в лечебнопрофилактических целях против пуллороза птиц / Карамышева Н.Н., Сверкалова Д.Г., Васильев Д.А. // [сборник] Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы VI Международной научно-практической конференции. 2015. С. 81-84.
  7. Мاستиленко А.В. Микро-метод определения  $\beta$ -гемолитической активности штаммов *B.bronchiseptica* / Мاستиленко А.В., Сверкалова Д.Г. В сборнике: Ветеринарная медицина XXI века: инновации, опыт, проблемы и пути их решения Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному году ветеринарии в ознаменовании 250-летия профессии ветеринарного врача. 2011. С. 164-166.
  8. Васильев Д.А. Тест-система индикации и идентификации бактерий вида *Bordetellabronchiseptica* / Васильев Д.А. [и др.] // [сборник] каталог научных разработок и инновационных проектов Ульяновск, 2015. С. 48.
  9. Сверкалова, Д.Г. Разработка биопрепарата и бактериологической тест-системы для типирования *Bordetellabronchiseptica*:дис. ... канд. биологических наук: 03.01.06, 03.02.03 / Д.Г. Сверкалова. - Ульяновск, 2012. – 146 с.
  10. ГОСТ 29184-91. Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий семейства *Enterobacteriaceae*.- Введен 1996-01-01.- М.: ГосстандартРоссии, 1994.- 7с.

## DEFINITION EXISTENCE OF BACTERIA OF GROUP OF COLIBACILLI IN THE COOKED AND FROZEN MUSSELS REALIZED IN DISTRIBUTION NETWORKS OF G. OF ULYANOVSK

*Paladyeva D.E.*

**Keywords:** bacteria of group of colibacilli, BGKP, mussel, cooked and frozen mussels, safety indicators

Work is devoted to determination of compliance of the cooked and frozen mussels realized by distribution networks of Ulyanovsk to sanitary and hygienic norms on the maintenance of BGKP