

## Санитарно-бактериологический контроль молочной продукции

Научный руководитель – Николенко Марина Викторовна

*Еноктаева О.В.<sup>1</sup>, Юрьев Б.Ю.<sup>2</sup>*

1 - Тюменская государственная медицинская академия, Тюменская область, Россия, *E-mail: peshkanova@mail.ru*; 2 - Тюменская государственная медицинская академия, Тюменская область, Россия, *E-mail: boris.yurev.97@mail.ru*

Нарушение технологий производства приводит к тому, что молочная продукция становится средой обитания для таких патогенных и условно-патогенных микроорганизмов как *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Candida sp.* и других. Несоблюдение санитарно-эпидемиологических требований на производстве может приводить к массовым пищевым инфекциям.

Согласно ГОСТ Р 53430-2009 производили отбор образцов молока, ряженки, йогурта с кусочками ананаса без видимых внешних повреждений, но с истекшими сроками годности. Для ускоренного санитарно-бактериологического исследования отобранных проб применяли экспресс-метод, основанный на регистрации изменения электрического импеданса питательной среды, происходящего под влиянием процессов роста и жизнедеятельности микроорганизмов в исследуемой пробе.

Среды ViMedia 001B (назначение: определение КМАФАнМ в 1 мл образца), ViMedia 130A (назначение: определение численности клеток *Pseudomonas sp.* в 1 мл образца) и ViMedia 140A (назначение: определение численности клеток *Enterobacteriaceae sp.* в 1 мл образца) готовили согласно инструкциям фирмы производителя. Инкубацию инокулятов проводили в приборе «БиоТрак 4250» производства фирмы «SY-LAB Gerate GmbH» (Австрия) [1]. Для контроля питательной среды использовали одну измерительную ячейку с 10 мл питательной среды (без инокулята). Подсчет микроорганизмов в исследуемых образцах по М-параметру шел автоматически.

Для морфологических исследований представителей микробиоты взятых образцов были применены методы световой иммерсионной микроскопии. Для идентификации грибов рода *Candida* был использован коллометрический тест на расщепление углеводов *Auxacolor 2*.

Общее микробиологическое число в 1 мл ряженки составило  $3,3E+3$  КОЕ, йогурте -  $6,0E+4$  КОЕ, молока -  $4,0E+5$  КОЕ соответственно. Согласно ГОСТу 9225-84 молоко, содержащее в  $1\text{ см}^3$  данное количество бактерий, относится к 1 классу качества. Загрязненность молока и ряженки бактериями рода *Pseudomonas*, а также загрязненность молока бактериями рода *Enterobacteriaceae*, может являться причиной пищевых токсикоинфекций и других заболеваний. Во всех трех образцах были обнаружены и условно-патогенный грибок *Candida tropicalis*. В препаратах-мазках все выделенные микроорганизмы показали характерные для вида и рода морфологические и тинкториальные свойства. В препаратах-мазках все выделенные микроорганизмы показали характерные для вида и рода морфологические и тинкториальные свойства.

Таким образом, учитывая то, что продукция молочной промышленности является одним из основных компонентов дошкольных и школьных учреждений, употребление продуктов с повышенной обсемененностью способствует развитию инфекционных заболеваний среди населения.

### Источники и литература

- 1) МУК 4.2.2578-10. Санитарно-бактериологические исследования методом разделенного импеданса. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010. - 76 с.
- 2) ГОСТ Р 53430-2009: Молоко и продукты переработки молока. Методы микробиологического анализа. <http://docs.cntd.ru/document/1200075978>.
- 3) ГОСТ 9225-84: Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа. <http://docs.cntd.ru/document/1200021610>.