

Перспективы использования хромогенных сред для контроля на пищевых предприятиях/ Prospects for the use of chromogenic media for control in food enterprises

Пунченко Е.В./Punchenko E.V.

Березницкая Е.А./Bereznitskaia E.A.

Университет ИТМО; ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова; г.Санкт-Петербург, Россия / ITMO; North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov; Saint-Petersburg, Russia

Руководитель - д.м.н. Е.И. Ермоленко/Ermolenko E.I.

Введение

Кишечная палочка относится к санитарно-показательным микроорганизмам, характеризующим фекальное загрязнение пищевых продуктов и объектов производств. В то же время, *Escherichia coli* может явиться причиной пищевой токсикоинфекции, а ее патогенные представители вызывают острую кишечную инфекцию. Обнаружение *E.coli* в объектах окружающей среды базируется на классических бактериологических методах, к недостаткам которых относится длительность исследования. Современные НД в области санитарной микробиологии допускают использование ускоренных методов, в том числе первичный посев на хромогенные питательные среды.

Цель

Изучить возможности хромогенных сред для индикации и идентификации *E.coli*.

Материалы и методы

Для поиска *E.coli* использовали хромогенные среды: агар уриселект и Chromocult Coliform Agar (CCA), содержащие субстраты для обнаружения бактериальных ферментов β-галактозидазы, β-глюкуронидазы и индолообразования. Среды инкубировали 18-24 ч при температуре 37 ° С. Параллельно высев проводили на среду Эндо с дальнейшей идентификацией выросших колоний в комплексе ТИМАЦ. Источником *E.coli* служили здоровые лабораторные животные (крысы).

Результаты

Всего было выделено и идентифицировано 63 штамма *E.coli*. Все изученные среды обладали практически одинаковыми ростовыми свойствами при сравнении количественных посевов. Идентификация микроорганизмов на хромогенных средах основывается на цвете выросших колоний. На уриселект *E.coli* вырастает в виде розовых колоний, на CCA – темно-синего. Для проверки индолообразования на поверхность колонии наносится реактив Ковача; при изменении цвета колонии тест считается положительным. На Эндо у 4 штаммов, оказавшихся при дальнейшей идентификации *E.coli*, отсутствовала лактозная активность; у 18 штаммов не было характерного металлического блеска.

Выводы

Использование хромогенных сред для контроля пищевых предприятий является перспективным, так как позволяет идентифицировать *E.coli* с атипичными свойствами уже на этапе получения чистой культуры.

Литература.

- ГОСТ 30726-2001. Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий вида *Escherichia coli*.
- ГОСТ ISO 16649.2-2015. Микробиология пищевой продукции и кормов. Горизонтальный метод подсчета бета-глюкоронидаза- положительных *Escherichia coli*.



**КОНКУРС НАУЧНЫХ РАБОТ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ И СТУДЕНТОВ
ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС
по медицинской микробиологии, клинической микологии
и иммунологии (XXIV Кашкинские чтения)
9-11 июня 2021 г., Санкт-Петербург, Россия**