

М.О. Шенцова, О.М. Сахнюк, Н.О. Ніконова

АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЕТАЛОННИХ ТЕСТ-ШТАМІВ ПРОБІОТИЧНИХ КУЛЬТУР

ДУ “Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України”, м. Київ, Україна

Пробіотичні препарати повинні бути стандартними і стабільними впродовж визначеного терміну їх використання, а показники якості мають відповідати вимогам нормативної документації.

На сьогодні існує потреба в створенні відповідних еталонних зразків, оскільки робочі стандартні зразки штамів на виробництві або безпосередньо виробничі штами, що містяться в пробіотичних препаратах, неохоче надаються контрольним лабораторіям в якості еталонного матеріалу.

В основу науково-дослідної роботи було поставлене завдання визначення виділених штамів *B. bifidum*, *L. plantarum* і *E. faecium* із пробіотичних препаратів та створення еталонних зразків для контрольних лабораторій.

Одним з тестів щодо оцінки властивостей еталонних пробіотичних штамів є чутливість до антибактеріальних препаратів — антибіотиків.

Для визначення чутливості еталонних штамів пробіотиків до антибіотиків було використано діагностичні диски НИЦФ (м. Санкт-Петербург) з 70 антимікробними препаратами, які віднесені до різних хімічних груп (пеніциліни, цефалоспорини, фторхінолони, тетрацикліни та інш.).

Як свідчать одержані дані експериментальних досліджень, пробіотичний еталонний штам *E. faecium* був резистентним до 48,6% випробуваних антибіотиків, 8,6% з них володіли проміжною дією на штам, до 42,8% антибіотичних препаратів штам був нечутливим, тобто виявляв антибіотикорезистентність.

Що стосується штаму *B. bifidum*, то він був резистентним до 47,1% антибіотиків, проміжна чутливість була виявлена до 5,7%, чутливим був до 47,2% антибіотичних препаратів.

Еталонний пробіотичний штам *L. plantarum* був резистентним до 34,8% з 66 антимікробних препаратів, у 4,5% була виявлена проміжна чутливість та штам був чутливим до 60,7% випробуваних препаратів.

Отримані результати свідчать, що еталонні штами пробіотичних молочнокислих бактерій володіли резистентністю до антимікробних препаратів у межах від 34,% до 48,6% випадків і були чутливими — від 42,8% до 60,7%.

Що стосується еталонних штамів *E. faecium* та *B. bifidum*, то резистентність у них була виявлена до антибіотиків пеніцилінової групи та цефалоспоринів, еталонний пробіотичний штам *L. plantarum* був чутливим до цих препаратів.

І.П. Юдин, Б.И. Гушилик, С.Н. Похил, С.Л. Клыса, О.Н. Щербак

НЕКУЛЬТУРАБЕЛЬНАЯ ФРАКЦИЯ *SALMONELLA ENTERICA* ПОЯВЛЯЕТСЯ В ПРОЦЕССЕ ХЛОРНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ

ГУ “Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечнікова НАМН України”, г. Харків
Черновицький обласний медичний діагностичний центр
Харьковская городская поликлиника № 18 МОЗ Украины

Один из возможных способов проследить пути распространения убикуитарных по своей природе патогенов — выявление их в некультурабельном состоянии. Экологическая приспособленность наиболее изученных микроорганизмов — семейства *Enterobacteriaceae*, гораздо выше, чем

представлялось ранее. Так, род *Salmonella* представлен в земных природных биотопах всех широт и выделен от многих экто- и эндотермных представителей мировой фауны. Одной из причин неконтролируемости подобных инфекционных агентов является невысокая способность традиционных

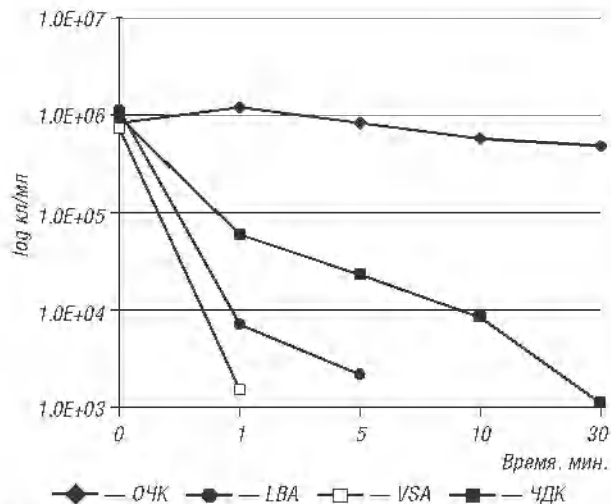


Рисунок. Временная динамика снижения жизнеспособности при действии активного хлора в дозе 0,2 мг/л

унифіцированих методів обнаруживать патоген, в случае, когда он некультурабелен. Согласно недавно утвердившейся концепции, в зависимости от экологической ниши, или изменившихся условий окружающей среды (стресса), бактерии находятся в соответствующем состоянии относительно возможности их культивирования.

Целью настоящей работы было определение некультурабельного состояния *Salmonella enterica*, индуцированного гипохлоритом натрия.

Концентрат гипохлорита натрия содержал не менее 5% активного хлора, использованная доза составляла 0,2 мг/л, что определялось титрационным йодометрическим методом. Для всех

процедур, требующих роста культур, как основная среда, использовался Лериа-Бертани агар (LBA). Для сравнения роста при селективных условиях применялся висмут-сульфитный агар (VSA). Количественные тесты на общее число клеток (ОЧК), число дышащих клеток (ЧДК) определяли методом прямого подсчета на мембранных фильтрах бактерий, окрашенных флюорохромами. Культуральность, выраженную в колониеобразующих единицах (КОЕ), определяли стандартным чашечным методом. Разность между показателями ЧДК и КОЕ составила некультурабельная бактериальная субпопуляция.

На рисунке отражены количественные показатели *S. typhimurium*, измеренные различными методами, при действии дозы активного хлора 0,2 мг/л. На VSA и LBA число культуральных клеток бактерий снижается до неопределяемого порога после 1 и 5 мин. соответственно. Единичные метаболически активные бактерии (ЧДК) присутствуют на 30 минуте. ОЧК заметно не изменяется.

Выводы:

Стандартные методы индикации не обеспечивают полного учета жизнеспособных бактерий при тестах на эффективность дезинфекции.

При проведении эпидемиологического мониторинга для исследования материала из окружающей среды необходимо разработать подходы, повышающие значимость анализа проб, выявляющих патогены в некультурабельном состоянии.

О.В. Юрченко, Н.С. Бугаско, Ж.В. Антоненко

АНАЛІЗ ЛЕТАЛЬНОСТІ СЕРЕД ПАЦІЄНТІВ З ДІАГНОСТОВАНОЮ КОІНФЕКЦІЄЮ ВІЛ/ТУБЕРКУЛЬОЗ

Київська міська клінічна лікарня №5

Київський міський центр профілактики та боротьби зі СНІДом

Масштаби поширення вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ) в м. Києві, де існує обширний резервуар туберкульозної інфекції, призвели останніми роками до формування нового епідемічного процесу — коінфекції ВІЛ/туберкульозу. Взаємообумовленість двох епідемічних процесів має багатфакторну природу, в основі

якої лежить сприйнятливості ВІЛ-інфікованих осіб до захворювання на туберкульоз (ТБ). Пригнічення Т-ланки імунітету призводить до неспроможності захисту організму людини як від мікобактерії ТБ, так і від ВІЛ. Важливим критерієм епідемічного поширення коінфекції є наявність ТБ у більшості померлих ВІЛ-інфікованих пацієнтів.