

ГАЗОЖИДКОСТНАЯ ХРОМАТОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ НЕСПОРООБРАЗУЮЩИХ АНАЭРОБОВ

© Зыкина Елизавета Дмитриевна

Научный руководитель: к.м.н., доцент Гладин Дмитрий Павлович
Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Зыкина Елизавета Дмитриевна — студентка 3 курса, педиатрический факультет.
E-mail: zykina_01@bk.ru

Ключевые слова: газожидкостная хроматография, неспорообразующие анаэробы, анаэробная инфекция.

Актуальность исследования: характерными признаками анаэробной инфекции могут быть такие параметры, как неприятный запах отделяемого, некроз тканей, формирование абсцессов, локализация инфекции около поврежденной слизистой оболочки, развитие инфекции на фоне антибиотикотерапии аминогликозидными препаратами (так как анаэробы обладают природной устойчивостью по отношению к ним) [3], наличие газа в тканях (вплоть до развития газовой гангрены), черный цвет экссудата (объясняется наличием *P. melanogenica* — они продуцируют черный пигмент), наличие септического тромбофлебита. [1, 2]

Таким образом, при выявлении у пациента вышеперечисленных признаков, возникает необходимость проведения диагностики на выявление анаэробных микроорганизмов. Однако в данном случае традиционные методы не будут эффективны, поскольку анаэробы нуждаются именно в бескислородных условиях, воссоздание которых требует больших энергетических и временных затрат.

Цель исследования: произвести оценку газожидкостной хроматографии как метод экспресс-диагностики неспорообразующих анаэробов. Выявить плюсы и минусы применения данного метода.

Материалы и методы: критический анализ отечественных и зарубежных литературных источников

Результаты: В ходе данного исследования мы выявили, что данный метод является быстрым и информативным (время подготовки пробы, ее последующий анализ и получение ответа занимают 30–50 минут); кроме того, при парофазном анализе, который производится на этапе подготовки образцов к хроматографии, не происходит взаимодействие с огнеопасными органическими растворителями, а значит, этот метод более безопасен в условиях лаборатории. Также при парофазном анализе (ПФА) отсутствует большой пик растворителя, что делает возможным увидеть легколетучие продукты метаболизма бактерий. Кроме того, простая процедура обработки образцов и введение их в хроматограф делают ПФА оптимальным методом подготовки к самому исследованию.

Также нами была выявлена возможность получения ложноположительных и ложноотрицательных результатов, и причины их возникновения, что необходимо учитывать при анализе окончательных данных.

Выводы: в ходе данного исследования нами были сформулированы некоторые выводы о газожидкостной хроматографии как о методе диагностики неспорообразующих анаэробов, возможность возникновения ложноположительных и ложноотрицательных результатов, а также причины их появления.

Список литературы:

1. Петраков А.А., Миронов А.Ю. Методы микробиологического анализа неспорообразующих анаэробных бактерий, 1996 г.
2. Gilani, Natasha «Types of Spore Forming Bacteria.» // Sciencing . — 2018. — № 1
3. Васюкова, И. А. Исследование острой и хронической токсичности у *Clostridium butyricum* и *Clostridium sporogenes* — анаэробов, перспективных для разработки противоопухолевого препарата / И. А. Васюкова, Н. Е. Макарова // Forcipe. — 2020. — Т. 3. — № S1. — С. 462–463. — EDN XGRNJY.