

УДК 579.842.22.083.13

ДИФФЕРЕНЦИРУЮЩИЕ ТЕСТЫ ДЛЯ *PROTEUS VULGARIS*

Соловьева А.А, студент 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии, anutasom417@gmail.com
Научный руководитель – Макавчик С.А., доктор ветеринарных
наук, доцент
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГУВМ

Ключевые слова: протей, энтеробактерии, дифференцирующие тесты, *Proteus vulgaris*,

Работа посвящена изучению дифференцирующих тестов для *Proteus vulgaris*. Был исследован рост данного микроорганизма в мясо-пептонном бульоне, на среде Эндо и на среде Симмонса. В работе был применен посев по Шукевичу.

Введение. *Proteus vulgaris* широко распространен в природе. Он известен не только как возбудитель гнойно-септических инфекций, но также является санитарно-показательным микроорганизмом [1].

В ходе бактериологического диагностического исследования важно определить таксономическое положение выделенного микроорганизма. Большое значение в данном вопросе отдается дифференцирующим тестам [2,5].

Идентификация видовой принадлежности *Proteus vulgaris* проводится для назначения рациональной антибиотикотерапии или в целях эпизоотологического наблюдения[3,4].

Цель работы. Изучить дифференцирующие тесты для *Proteus vulgaris*.

Результаты исследований. Был сделан фиксированный мазок из чистой культуры *P.vulgaris*, окрашенный по Граму. Морфологические свойства *P. vulgaris*: грамтрицательная палочка, палочки расположены беспорядочно (рис.1).

Культивирование *P. vulgaris* на всех исследуемых средах осуществлялось в течение 24 часов при температуре 37°C. В мясо-пептонном бульоне наблюдалось диффузное помутнение среды (рис. 2).

При посеве на скошенный мясо-пептонный агар по Шукевичу отмечался вуалеобразный рост (рис. 3).

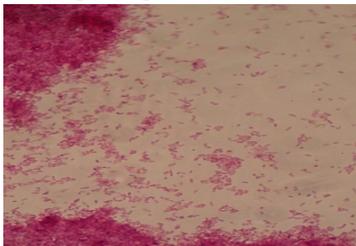


Рис. 1 - Микроскопия чистой культуры *P. vulgaris*



Рис. 2 - Рост *P. vulgaris* в мясо-пептонном бульоне



Рис. 3 - Рост *P. vulgaris* на мясо-пептонном агаре (посев по Шукевичу)

Был произведен посев *P. vulgaris* на цитратный агар Симмонса (рис. 4). Цвет среды не изменился, поэтому можно заключить, что исследуемый микроорганизм не утилизирует цитрат натрия.

На среде Эндо образовались прозрачные колонии с сероватым оттенком и характерным для рода *Proteus* вуалеобразным ростом (рис. 5). Были сделаны выводы, что *P. vulgaris* является лактозоотрицательным микроорганизмом и проявляет феномен «роения» на среде Эндо.



Рис. 4 - *P. vulgaris* на среде Симмонса (отсутствие утилизации цитрата натрия)



Рис. 5 - Рост *P. vulgaris* на среде Эндо (время культивирования 24 часа, при температуре 37°C)

Был осуществлен посев культуры *P. vulgaris* на трехсахарный агар (рис. 6). Не наблюдалось пожелтение скоса: лактоза «-». Произошло почернение столбика агара: выделился сероводород. Соль Мора, входящая в состав среды, почернела под действием H_2S . Столбик агара преобрел малиновую окраску, следовательно, произошел гидролиз мочевины.



Рис. 6 - Рост *P.vulgaris* на трехсахарном агаре Олькеницкого

Выводы. Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что *P.vulgaris* обладает следующими свойствами: не расщепляет лактозу на среде Эндо. На трехсахарном агаре также проявляет себя как лактозо-отрицательный микроорганизм, выделяет сероводород, на что указывает почернение столбика среды, а также гидролизует мочевины. Не изменяет среду Симмонса, следовательно, не утилизирует цитрат натрия.

Библиографический список:

1. Васильев Д. А., Феоктистова Н. А., Золотухин С. Н. Выделение и изучение биологических свойств бактерий рода *Proteus* // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2017. - №. 2 (38). - С. 70-75.

2. Клиническая ветеринарная микробиология: учебное пособие / Смирнова Л.И., Макавчик С.А.// Санкт-Петербург: изд-во ВВМ. 2022.с. 228.: ил.

3. Макавчик С.А. Лабораторные методы контроля полирезистентных возбудителей бактериальных болезней животных и рационального применения антимикробных препаратов: монография /Макавчик С.А.,

4. Сухинин А.А., Енгашев С.В., Кротова А.Л.// Санкт-Петербург, 2021.

5. Макавчик, С.А. Рациональная фармакотерапия животных с основами ранжирования антимикробных препаратов в ветеринарных лабораториях/Макавчик С.А.// Ветеринария.- 2022. -№ 2. -С. 9-12.

6. Сухинин А.А. Практикум по общей ветеринарной микробиологии / Сухинин А.А., Тулева Н.П., Белкина И.В., Смирнова Л.И, Бакулин В.А., Приходько Е И, Макавчик С.А., Виноходов В.О. - 2016.- С. 100.

DIFFERENTIATING TESTS FOR PROTEUS VULGARIS

Solovyova A.A.

Keywords: *proteus vulgaris, Enterobacteriaceae, differentiating tests, Proteus vulgaris.*

The work is devoted to the study of differentiating tests for Proteus vulgaris. The growth of this microorganism was studied in meat peptone broth, on Endo`s medium and Simmons medium. In the work, the method of Shukevich was applied.