

МІКРОБІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАМІВ БАКТЕРІЙ-КОНТАМІНАНТІВ КУЛЬТУР СУЛЬФАТВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ БАКТЕРІЙ

Повсякденна робота на лабораторних заняттях з мікробіології веде до необхідності утримання хоча б невеликої колекції культур мікроорганізмів [1]. Доцентом кафедри біології Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка Ткачук Н. В. започатковано створення колекції непатогенних бактеріальних культур, виділених з ґрунту при пошкодженні металевих конструкцій [2]. Наразі при виділенні чистих культур сульфатвідновлювальних бактерій (СВБ) було відмічено їх контамінацію сторонніми мікроорганізмами, що росли на середовищі Постгейта В. Тому метою даної роботи було виділення чистих культур бактерій-контамінантів СВБ та дослідження їх мікробіологічних характеристик.

Виділення бактерій здійснювали методом виснажливого штриха на щільному середовищі Постгейта В з 2-х культур сульфатвідновлювальних бактерій. Інкубація відбувалась за аеробних умов та температури 29°C протягом 1-ї доби. Після п'яти пасажів на середовищі Постгейта В одержали штами NUChC C1, NUChC C2a, NUChC C2b, які використали у подальших дослідженнях.

Штами вирощували на м'ясо-пептонному агарі (МПА) за аеробних умов та температури 29°C протягом 1-ї доби. Морфологічний аналіз колоній здійснювали за загальноприйнятою схемою [3]. Перевірку чистоти культур здійснювали мікроскопуванням. Для вивчення морфології бактерій використали світлову мікроскопію. Препарати клітин мікроорганізмів забарвлювали за Грамом у модифікації Каліни для визначення грамналежності, за методом Ганзена для забарвлення спор [4-5]. Наявність каталази досліджували загальноприйнятим методом [5].

Колонія штаму C1 на МПА має діаметр 3 мм, бежевий колір, округлу форму. Профіль колонії плесканий, поверхня блискуча, гладенька, структура дрібнозерниста. Краї колонії нерівні, хвилясті. Консистенція м'яка. Бактерії грампозитивні рухливі палички з заокругленими кінцями, довжиною $7,962 \pm 0,898$ мкм, поодинокі, у парах або ланцюгах (по 4 та більше клітин), утворюють спори.

Колонія штаму C2a на МПА має діаметр 2,5 мм, бежевий колір, округлу форму. Поверхня колонії гладенька, блискуча, структура дрібнозерниста. Краї колонії рівні. Консистенція м'яка. Бактерії грампозитивні рухливі палички з заокругленими кінцями, довжиною $7,999 \pm 0,308$ мкм, поодинокі, у парах або ланцюгах, утворюють спори.

Колонія штаму C2b на МПА має діаметр 1 мм, бежевий колір, неправильну форму. Поверхня колонії блискуча, гладенька, структура дрібнозерниста. Краї колонії нерівні, хвилясті. Консистенція м'яка. Бактерії грампозитивні рухливі палички з заокругленими кінцями, довжиною $7,023 \pm 0,535$ мкм, поодинокі, у парах або ланцюгах, утворюють спори.

Всі досліджувані штами каталазопозитивні.

Таким чином, виділено штами NUChC C1, NUChC C2a, NUChC C2b бактерій-контамінантів культур СВБ та охарактеризовано їх мікробіологічні властивості. Ідентифікація штамів є перспективою подальшого дослідження.

Список використаних джерел

1. Аникиев В. В., Лукомская К. А. Руководство к практическим занятиям по микробиологии. Москва : Просвещение, 1983. 127 с.
2. Tkachuk Nataliia, Zelena Liubov. Heterotrophic Bacteria of the Soil Ferrosphere // The 4th International Symposium on EuroAsian Biodiversity (SEAB2018) (July 03-06 2018, Kiev, Ukraine): Abstract eBook. Kyiv, 2018. P. 373.
3. Руководство к практическим занятиям по микробиологии : Практ. пособие / Под ред. Егорова Н. С. Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1983. 215 с.
4. Дикий И. Л., Холупяк И. Ю., Сидорчук И. И. Микробиология. Руководство к лабораторным занятиям Харьков : Изд. НФаУ «Золотые страницы», 2002. 444 с.
5. Методы общей бактериологии / Под ред. Герхардта Ф. и др. Москва : Мир, 1984. 264 с.