

АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ СПОРТВІРНИХ БАКТЕРІЙ ІЗ ГЛИБОКОВОДНИХ ДОННИХ ВІДКЛАДЕНЬ ЧОРНОГО МОРЯ

Штеніков М.Д., Остапчук А.М., Іваниця В.О.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
вул. Дворянська 2, Одеса, 65082, Україна,
E-mail: shtenikovnik@gmail.com

Морське середовище має важливий та майже не вивчений генетичний потенціал для пошуку потрібних генів для біотехнологічних розробок. В рамках міжнародної програми, що присвячена дослідженню сумарного мікробного геному Світового океану, проведено біоінформативний аналіз таксономічного складу прокариот морських вод Чорного моря та метаболічного потенціалу їх сумарного геному. Вперше досліджено мікроорганізми глибоководних ґрунтів Чорного моря, що знаходяться в анаеробних умовах. В осадах з глибини біля 2000 м виявлено та ізольовано глибоководні аеробні спортовірні бактерії. З урахуванням глибини їх знаходження в кернах морського ґрунту та темпів накопичення осадів, зроблено припущення, що вони осіли з водної товщі разом з детритом та зберігалися там законсервованими впродовж десятків і сотень тисяч років.

Метою дослідження було вивчення спектрів антимікробної активності та пошук продуцентів антимікробних сполук серед природно законсервованих впродовж тисячоліть в глибоководному ґрунті спортовірних бактерій.

Для роботи були взяті проби донних відкладень, отримані у ході експедиції на судні «Метеор» Бременського університету та люб'язно передані Ю.П. Зайцевим. З отриманого матеріалу було виділено та очищено 147 штамів спортовірних бактерій, які було ідентифіковано до виду класичними методами та за аналізом спектру жирних кислот. Були виявлені представники родів *Bacillus*, *Paenibacillus*, *Brevibacillus*, *Lysinibacillus* та інших. Виділені та очищені штами було вивчено на предмет антагоністичної активності. В якості тест-штамів використовувалися бактерії та дріжджоподібні гриби - умовні патогени людини і тварин з родів *Escherichia*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Salmonella*, *Staphylococcus*, *Bacillus*, *Candida*. У 30 із 147 досліджених штамів виявлено високу антибіотичну активність до тест-штамів мікроорганізмів. Отримані результати не дозволяють зробити висновок про кореляцію антагоністичної активності з глибиною горизонту, з якого виділено штами.

Планується здійснити відбір перспективних штамів, що продукують антимікробні сполуки проти мультирезистентних патогенних бактерій.