

РЕФЕРАТ

УДК 577.152, 576.8

Е. И. КУЗНЕЦОВА, Л. О. АКОПЯН, Э. К. АФРИКЯН

ВЫДЕЛЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ АЛКАЛИФИЛЬНЫХ АЭРОБНЫХ СПОРООБРАЗУЮЩИХ БАКТЕРИЙ ИЗ ПОЧВ АРМЕНИИ

В последние годы особое внимание уделяется получению из спорообразующих бактерий алкалифильных ферментов, используемых в качестве мощных средств, для регенерации серебра из фотоматериалов, а также в других отраслях промышленности. В нашей и в некоторых других странах выделен ряд перспективных культур спороносных бактерий, продуцирующих алкалифильные ферменты.

Изучалось распространение алкалифильных бацилл в 12 образцах почв различных районов Армении. Для выделения алкалифильных штаммов использовалась питательная среда следующего состава (г/л): $MgSO_4 \cdot 7 H_2O$ —0,2; NaCl—5,0; дрожжевой экстракт—10,0; пептон—10,0. К среде добавлялся карбонат натрия в конечной концентрации 3%, что обеспечивало устойчивую реакцию среды в пределах pH 10. Выделение алкалифильных штаммов осуществлялось по типу накопительных культур с предварительной пастеризацией разводки почв при 70°C в течение 10 мин.

Данные исследований показывают, что алкалифильные аэробные спорообразующие бактерии широко распространены в карбонатных бурых почвах, а также в солончаках. Из обследованных образцов почв выделено 40 штаммов алкалифильных бацилл, развивающихся при pH 10 и выше. Ряд культур является облигатно алкалифильным, не развивающимся при нейтральной реакции среды.

Изучение морфо-физиологических особенностей выделенных штаммов показало, что они относятся к различным видам и группам рода *Bacillus*: *Bac. subtilis-mesentericus*, *Bac. circulans-polymyxa*, *Bac. coagulans*, *Bac. lentus*, *Bac. pumilus*. Отдельные культуры идентифицированы как новые систематические категории аэробных спорообразующих бактерий.

Изучение протеолитической активности выделенных штаммов выявило среди них наличие активных продуцентов протеаз, в частности желатиназ, с оптимумом действия при pH 10 и более щелочной реакции. Установление оптимума pH желатиназной активности проводилось на 10% растворах желатина в фосфатном и глициновом буферах при значениях pH от 6,24 до 10,90. У наиболее активных штаммов—продуцентов желатиназ было выявлено 2 пика активности: в нейтраль-

ной (рН 7—7,5) и щелочной (рН около 10) области, что может означать наличие двух различных протеаз у этих организмов.

Высокая желатиназная активность этих штаммов дает основание считать их перспективными для использования в дежелатинизации фотоматериалов с целью освобождения серебра.

Страниц 8. Библиографий 5. Иллюстраций 1.

Институт микробиологии АН АрмССР

Поступило 10.III 1976 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ