

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ КОМПОЗИТНОГО БИОСОРБЕНТА

Карамендинова А.М.

Томский политехнический университет

E-mail: adiya.karamendinova@mail.ru

Научный руководитель: Чубик М.В.,
к.м.н., доцент Научно-образовательного центра Н.М. Кижнера
Томского политехнического университета, г.Томск

Композиция мицелия плесневых грибов и наночастиц выступает как эффективный поглотитель радиоактивных элементов из воды [1]. Нашей задачей явилось изучение антимикробного эффекта биосорбента.

В работе использовали композитные биосорбенты на основе мицелия *Aspergillus niger*, *Mucor* с нанесенными наночастицами никеля. Эксперименты проводили на суточных бактериальных культурах. Количество жизнеспособных микроорганизмов в среде после контакта с композитным биосорбентом определяли по методу Коха [2].

Результаты проведенных экспериментов предложены в таблице.

Таблица. Количество жизнеспособных микроорганизмов, %

Биосорбент	<i>St.aureus</i> , 209	<i>E.coli</i> , O-111	<i>B.pseudoanthracis</i> , <i>spp.</i>	Культура Ме- режковского
<i>Aspergillus niger</i> + Ni	4,5	0,6	40	Сплошной рост
<i>Mucor</i> + Ni	5	2	19	Сплошной рост

В соответствии с полученными результатами можно судить о высокой антибактериальной эффективности изученных биосорбентов в отношении Грам-положительных и Грам-отрицательных микроорганизмов. Менее активны сорбенты были в отношении бацилл, что, возможно, связано с их способностью образовывать споры. Не активны сорбенты по отношению к сальмонеллам. Вероятно, последние избегают сорбции благодаря своей способности образовывать компактную микропенку [3].

Литература

1. Eychmuller A. et al. *Chemie Int. Edition*. 2008. 47, 7876-7879.
2. Нетрусова А.И., Котова И.Б. Практикум по микробиологии. М: Академия, 2009, 105–107.
3. Зверев В.В., Быков А.С. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.– М.: МГУ, 2016, 816 с.