

## **Бактерицидные свойства гелей, созданных на основе экзополисахаридов бактерий**

Правдивцева М.И., Карпунина Л. В., Полукаров Е.В., Бухарова Е.Н.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова*

*Саратов, Россия*

## **Microbicides properties of gels, based on bacterial exopolysaccharides**

*Pravdivceva M.I., Karpunina L.V., Polukarov E.V., Buharova E.N.*

*Saratov State Agrarian University name of N.I. Vavilov*

*Saratov, Russia*

В последние годы для изготовления различных пленочных покрытий, гелей, применяемых в различных отраслях промышленности, все чаще используют полисахариды. Основываясь на том, что многие полисахариды обладают бактерицидными свойствами, актуальной задачей является поиск новых полисахаридов, на базе которых возможно изготовление гелей. Поэтому целью нашей работы явилось получение гелей на основе экзополисахаридов (ЭПС) молочнокислых бактерий и апробация их бактерицидных свойств *in vitro*.

Для приготовления гелей использовали ЭПС молочнокислых бактерий: лаксаран 1596 из *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* 1596 и 1936 из *L.delbrueckii* 1936, а также лаксаран Z, выделенный из болгарских палочек (ГУП ПЭЗ РАСХН, г. Москва), и полимиксан 88А (ИБФРМ РАН СССР). Культуры *L. delbrueckii* ssp. *bulgaricus* 1596 и *L.delbrueckii* 1936 были получены из Всероссийской Коллекции Микроорганизмов (г. Пущино, Московская область, Россия).

Бактерицидные свойства гелей в отношении *E.coli* 01, *S.aureus* 209, *P.aeruginosa* ATCC 27533 определяли методом диффузии в агар. Было установлено, что лаксаран 1596 и лаксаран 1936 обладали бактерицидными свойствами, подавляя рост всех взятых в эксперимент культур. Гели, приготовленные на основе таких экзополисахаридов как полимиксан 88А и лаксаран Z, бактерицидных свойств не проявляли.

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о том, что гели, приготовленные на основе ЭПС некоторых молочнокислых бактерий, обладают бактерицидными свойствами, что в перспективе может найти применение в ветеринарной и медицинской практике в составе гелей и пленочных раневых покрытий.