

ресными и перспективными являются разработки пленок с добавлением биологически активных веществ, а так же пленок на основе различных полисахаридов.

Целью данной работы явилось получение медицинских гелей и пленок различного состава с добавлением лектина ЛП *Paenibacillus. polytuxa* 1460 и апробация их бактерицидных свойств *in vitro*. В качестве основы гелей использовали полисахариды, выделенные с поверхности различных молочнокислых бактерий: лаксаран 1596, выделенный из *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus* 1596; лаксаран 1936, выделенный из *L. delbrueckii* 1936, лаксаран Z, полученный из сухого порошка лиофилизированной бактериальной закваски болгарской палочки и внеклеточный гетерополисахарид полимиксан, полученный из *Bacillus polytuxa* 88A. Бактерицидные свойства гелей изучали, используя метод диффузии в агар. В опыт были взяты суточные культуры *Escherichia coli* 01, *Staphylococcus aureus* 209, *Pseudomonas aeroginosa* ATCC 27533, *Candida oblicans* 130.

В результате исследований, было обнаружено, что гели на основе экзополисахаридов молочнокислых бактерий лаксарана 1596 и лаксарана 1936 наиболее ярко проявляли бактерицидные свойства по отношению ко всем тест-культурам. Гели на основе лаксарана Z и полимиксана никак не повлияли на рост и развитие микроорганизмов. При добавлении лектина ЛП (в концентрации 4 мкг/мл) в состав гелей бактерицидные свойства были обнаружены во всех случаях. Таким образом, в результате исследований было обнаружено, что гели на основе лаксарана 1596 и лаксарана 1936 обладают бактерицидными свойствами по отношению ко всем взятым в опыт культурам. Введение же в состав гелей лектина бацилл способствовало проявлению бактерицидных свойств и гелей, приготовленных на основе лаксарана Z и полимиксана.

### **ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ СЕЛЕЗЁНКИ МЫШЕЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРЕПАРАТА БЕЛКА ТЕПЛОВОГО ШОКА**

Лебединская Е.А.\*<sup>1</sup>, Лебединская О.В.\*<sup>1</sup>  
Ахматова Н.К.\*\*<sup>2</sup>, Ильиных Е.А.\*<sup>1</sup>, Старцев Д.А.\*<sup>1</sup>  
\*ГОУ ВПО «Пермская государственная  
медицинская академия им. академика Е.А.  
Вагнера МЗ РФ», Пермь, Россия  
\*\*ГУ «Научно-исследовательский институт  
вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН»,  
Москва, Россия

Продукция белков теплового шока (БТШ) специфическими генами клетки служит ответом на самые разнообразные стрессовые воздействия. Выявленная в последние годы иммунологическая активность БТШ позволила выделить новое направление в биотехнологии по конструированию вакциновых препаратов на их основе. В настоящей

работе исследовались морфогистохимические особенности селезёнки мышей линии СВА при внутрибрюшинном введении различных доз препарата белка теплового шока. Использовался рекомбинантный белок теплового шока с молекулярной массой 70 кДа, полученный из штамма *E.coli*, несущего ген БТШ *Mycobacterium tuberculosis*. В результате исследований выявлено, что введение БТШ в дозе 200 мкг не вызывает видимых изменений в структуре селезёнки. Повышение концентрации до 500 мкг на мышь приводит к увеличению размеров лимфоидных фолликулов, расширению в них реактивных центров. При введении БТШ в дозе 1000 мкг наблюдается переполнение кровью сосудистой системы органа, стаз и гиалиновые тромбы в некоторых сосудах. Отмечается увеличение общей площади белой пульпы. Большую часть фолликулов занимают расширенные реактивные центры, которые содержат значительное количество бластных форм с пиронинофильной цитоплазмой и ядрышками и макрофагов с включениями ШИК-позитивного компонента. При воздействии дозы 2000 мкг/на мышь белая пульпа селезёнки приобретает сливной характер. Все фолликулы имеют широкие реактивные центры и почти полностью отсутствуют мантийные зоны. Незначительные участки красной пульпы плотно заполнены группами лимфоидных клеток. При введении 4000 мкг на мышь в органе не наблюдается деления на красную и белую пульпу: почти всю площадь срезов селезенки занимает сливающаяся в единый конгломерат лимфоидная ткань, в которой происходит активная бласттрансформация и пролиферация лимфоидных клеток. В сосудах выявляется стаз крови, диапедез эритроцитов. Таким образом, исследуемый препарат белка теплового шока в малых дозах не оказывает заметного влияния на лимфоидную ткань селезёнки, средние дозы обладают стимулирующим воздействием, а высокие — вызывают чрезмерную активизацию и пролиферацию лимфоидных клеток, которая ведет к нарушению нормальной структуры органа.

### **МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПРЕПАРАТОВ БЕЛКА ТЕПЛОВОГО ШОКА**

Лебединская Е.А.\*<sup>1</sup>, Лебединская О.В.\*<sup>1</sup>  
Ахматова Н.К.\*\*<sup>2</sup>, Буранова Т.Ю.\*<sup>1</sup>, Старцев Д.А.\*<sup>1</sup>  
\*ГОУ ВПО «Пермская государственная  
медицинская академия им. академика Е.А.  
Вагнера МЗ РФ», Пермь, Россия  
\*\*ГУ «Научно-исследовательский институт  
вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова РАМН»,  
Москва, Россия

Белки теплового шока (БТШ) активируют и связывают врожденный и приобретенный иммунитет за счет способности перехватывать анти-