

**ВЛИЯНИЕ ЛЕКТИНОВ RAENIBACILLUS
POLYMUXA НА АКТИВНОСТЬ
ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗЫ
ЭРИТРОЦИТОВ КРОВИ САМЦОВ КРЫС В
УСЛОВИЯХ ЭТАНОЛОВОГО СТРЕССА**

Неверова Н.Н.¹, Кикалова Т.П.¹,
Сметанина М.Д.², Карпунина Л.В.¹

¹Саратовский государственный аграрный
университет им. Н.И. Вавилова,

²Саратовский государственный университет им.
Н.Г. Чернышевского
Саратов, Россия

К настоящему времени известно, что немалую роль в регулировании процесса метаболизма в защите от некоторых агентов внешней среды играют углеводуснающие белки - лектины. Лектины, выделенные из бактерий, проявляют свою биологическую активность в бактериальных, растительных и животных клетках, но влияние их на метаболизм животного организма является не достаточно изученным, и поэтому исследования влияния лектинов бактериального происхождения на метаболические процессы организмов животных, как в норме, так и при некоторых нарушениях, в частности, при стрессе являются актуальными и интересными.

Целью работы явилось изучение влияния лектинов Raenibacillus polymuxa 1460 на изменение активности глутатион-S-трансферазы (GST) эритроцитов крови самцов крыс в условиях кратковременного и продолжительного этанолового стресса. Использовали лектины ЛП и ЛПП, полученные из R. polymuxa 1460. Препарат лектина (ЛП или ЛПП) вводили по 2 мкг на животное (самцы белых беспородных крыс) интраперитонеально. Через сутки после введения лектина животных подвергали стрессированию. Этанол различной концентрации (12,5 % и 25 %) вводили по 1 мл с помощью зонда непосредственно в желудок. После стрессирования животных умерщвляли путем декапитации и осуществляли забор крови. В результате исследований было выявлено, что лектин ЛП не вызывал изменений в активности фермента GST по сравнению с контролем. При введении же бактериального лектина ЛПП ферментативная активность GST эритроцитов крыс снижалась относительно интактных животных, что свидетельствовало о нетоксичности лектина и его благоприятном воздействии на организм. В связи с этим для дальнейшей работы был выбран лектин ЛПП.

Известно, что благодаря своим физико-химическим свойствам этиловый спирт легко проникает через мембраны клеток, но воздействует непосредственно не на рецепторы, а пропитывает липидный слой мембраны клетки, разжижает ее, вызывая процесс флюидизации. Было замечено, что этанол в концентрациях 12,5 % и 25 % при различной длительности воздействия по-

разному изменял активность фермента. Так, введение этанола в концентрациях 12,5 % и 25 % способствовало увеличению активности GST через 10 минут, а через 60 минут активность фермента практически не изменялась. В условиях предварительного введения лектина ЛПП было показано, что этаноловый стресс не повлиял на активность фермента GST эритроцитов крови самцов крыс.

Таким образом, исследования позволяют говорить о том, что лектин бацилл благоприятно воздействует на организм, приводя показатели активности фермента при различных видах стресса к норме. Можно утверждать, что предварительное введение лектина ЛПП R. polymuxa 1460 мобилизует метаболизм и способствует быстрой адаптации при различных неблагоприятных воздействиях.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ
АНАЛИЗ СОЕДИНИТЕЛЬНО-ТКАННОГО
КОМПОНЕНТА РАБОЧЕГО МИОКАРДА
ПРАВОГО ПРЕДСЕРДИЯ И ЛЕВОГО
ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА ИНТАКТНОЙ
КРЫСЫ**

Павлович Е.Р., Писцова Т.В., Федосеев В.А.
Лаборатория нейроморфологии ИКК им. А.Л.
Мясникова ФГУ РКНП,
Кафедра морфологии человека МБФ ГОУВПО
РГМУ
Москва, Россия

Целью исследования является сравнение состава соединительной ткани рабочего миокарда правого предсердия (ПП) и левого желудочка (ЛЖ) сердца интактных крыс с использованием количественного анализа. Изучали миокард 10 белых беспородных, здоровых, половозрелых крыс самцов весом 150 - 250 граммов. Животных усыпляли внутрибрюшинным введением нембутала. Вскрывали грудную клетку перфузировали сердечно-сосудистую систему промывающим раствором. Фиксировали материал перфузией 2,5% глутаровым альдегидом с 2% сахарозой на 0,1 М фосфатном буфере (рН=7,4) в течение 10 минут. Извлекали сердца из грудной клетки и забирали материал ПП в месте впадения в него верхней полой вены, а также кусочек свободной стенки левого желудочка из его средней трети. Дополнительно фиксировали эти участки сердца в 2,5% глутаровом альдегиде в течение 2 часов при 4° С. Промывали образцы в фосфатном буфере и дофиксировали их в 1% четырехоксида осмия в течение 2 часов при 4° С. Проводили дегидратацию блоков ткани в возрастающих концентрациях этанола и заключали в эпоксидные смолы. Поиск рабочего миокарда ПП и ЛЖ велся на полутонких срезах, окрашенных толуидиновым синим. Рабочий миокард окрашивался в ин-