

ПОИСК СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ РЕКОМБИНАНТНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ЛАКТОФЕРРИНА ДЛЯ РАЗВИТИЯ АНАЛГЕТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ У КРЫС

*Л. Э. РОЖНОВА, Г. П. МИРОНОВА, И. В. СТРИЖАК,
М. О. ХОТЯНОВИЧ, И. В. ЗАЛУЦКИЙ, В. М. РУБАХОВА*

*Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь
Luda_fizio@mail.ru*

Известно, что лактоферрин обладает противовоспалительными свойствами (Sallmann R.F. et al., 1999; Legrand D. et al., 2008.), на основании чего можно предположить о способах его применения с целью обезболивания. Сведений о аналгетических эффектах рекомбинантного человеческого лактоферрина в научной литературе нет.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей проявления аналгетических свойств рекомбинантного человеческого лактоферрина при разных способах его введения.

Опыты проведены на белых крысах-самцах ($n=47$) массой 250-270 г., которых содержали в стандартных условиях вивария на одинаковом рационе в соответствии с нормами содержания лабораторных животных. В первой серии экспериментов крысам ($n=23$) однократно на слизистую оболочку носа апплицировали раствор лактоферрина в объеме 10 мкл – по 5 мкл в каждый носовой ход (концентрация 1, 10, 100 мкг/мл). Во второй серии опытов крысам ($n=24$) в течение месяца (3 раза в неделю) в тех же концентрациях вводили по 1 мл лактоферрина интрагастрально (через зонд). Контрольным животным обеих серий ($n=12$) интраназально либо интрагастрально вводили эквивалентное количество физиологического раствора (0.9% NaCl). Латентный период рефлекса оценивали по методике (Eddy&Lemon, 1953) с помощью прибора “Hot plate” (Stoelting, США) в секундах по начальному проявлению реакции облизывания задней лапы после достижения температуры 48 °C.

Через месяц после интрагастрального введения рекомбинантного человеческого лактоферрина отмечен аналгетический эффект, наиболее выраженный при введении препарата в концентрации 1 и 10 мкг/мл (достоверное увеличение ЛПНР в 1,5-2 раза по сравнению с контрольными животными). Через 30 мин после интраназального введения рекомбинантного человеческого лактоферрина выявлено повышение ноцицептивного восприятия (снижение ЛПНР на 45-50% по сравнению с фоном, $P<0,05$). Следовательно, в раннем периоде наблюдения аппликация лактоферрина может сопровождаться гипералгезией, скорее всего, обусловленной стрессогенной ситуацией при введении препарата в носовой ход. В отдаленном периоде наблюдения проявляется характерный эффект рекомбинантного человеческого лактоферрина – аналгетический.

Полученные результаты являются основой для дальнейшего анализа условий, при которых максимально проявляются аналгетические эффекты рекомбинантного человеческого лактоферрина.