

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ГВС-111 (НООПЕПТ) НА СИНАПТИЧЕСКУЮ ПЛАСТИЧНОСТЬ КЛЕТОК ГИППОКАМПА

Николаев Георгий Михайлович

Значительную часть истории фармакологии врачи и ученые провели в поиске препаратов, которые одновременно оказывают благоприятное действие и не имеют явно выраженных побочных эффектов. Одним из редких примеров таких веществ является сборная группа препаратов, известная под именем «ноотропы», и именно к ней относится препарат, изучению которого посвящена данная работа. В рамках настоящей работы проводили исследование влияния препарата ГВС-111 (полученного в НИИ Фармакологии РАМН и впоследствии известного под торговой маркой «Ноопепт») на активность клеток пирамидного слоя гиппокампальной формации с помощью модели переживающих срезов. В исследование входит регистрация изменения вызванной спайковой активности пирамидных клеток поля CA1 гиппокампа во время аппликации препарата ГВС-111 «Ноопепт» в концентрации 10^{-6} М в раствор инкубационной камеры, в которой находился срез. Стимуляцию осуществляли прямоугольными импульсами (0,1 мс, 1-50В в зависимости от амплитуды ответа конкретного среза) с помощью биполярного электрода с частотой 1 раз в 15 секунд. Отведение производили при помощи стеклянного электрода (боросиликатное стекло, около 1 МОм). Обнаружено, что добавленный в инкубационную среду раствор препарата на 20-40% уменьшает амплитуду популяционного ответа пирамидных клеток гиппокампа и эффект сохраняется до конца аппликации. Также показано, что эффект препарата, выраженный в понижении амплитуды популяционного ответа, является обратимым, однако в ряде случаев после отмыва было замечено последствие, которое проявлялось в повышении амплитуды популяционного ответа на 10-15% по отношению к контрольному значению. Полученные данные позволяют пролить дополнительный свет на проблему изучения механизмов работы препаратов ноотропного ряда, принадлежащих к ряду рацетамов.