



РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ДЕПОНИРОВАНИЕ В ВИНТИ

УДК 612.822.3/815.1

АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОПИОИДНЫХ ПЕПТИДОВ И БРАДИКИНИНА НА НЕЙРОНАХ МОЛЛЮСКОВ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ

ЛЕГОСТАЕВ Г. Н., АНИСИМОВ Ю. З.

Была исследована взаимосвязь эффектов брадикинина и энкефалинов на уровне отдельных нервных клеток. Эксперименты проводили на нейронах сенсомоторной области коры больших полушарий мозга ненаркотизированных и необездвиженных кроликов породы шиншилла, иммобилизованных в стереотаксическом аппарате, а также на нервных клетках дорсальной поверхности изолированного подглоточного комплекса ганглиев виноградных улиток. Вне- и внутриклеточная регистрация биоэлектрической активности соответственно нейронов млекопитающих и моллюсков и микроионофоретическое подведение к ним веществ осуществляли при помощи стеклянных микроэлектродов по общепринятым методикам. Всего исследовано 65 нейронов кроликов и 68 клеток моллюсков, из которых соответственно 45 и 22 нервные клетки изменяли характер фоновой импульсной активности на энкефалины и брадикинин при их изолированном подведении. При одновременном подведении к нервным клеткам млекопитающих тетрапептида энкефалинамида и брадикинина из 45 чувствительных к данным веществам нейронов 32 клетки изменяли исходные ответы на нейропептиды: 20 нейронов модифицировали реакции на оба пептида, 8 — на энкефалинамид, 4 — на брадикинин. При совместном подведении к клеткам моллюсков Leu-энкефалина и брадикинина из 22 чувствительных к этим веществам нейронов 8 меняли исходные ответы на нейропептиды, причем у 6 клеток модифицировались реакции на оба пептида, у 2 нейронов — на Leu-энкефалин. Как у млекопитающих, так и у моллюсков тип изменения реакций на вещества при их совместном подведении по сравнению с исходными ответами клеток на энкефалин и брадикинин имел различный характер, что могло проявляться в снижении чувствительности нейронов к тому или иному пептиду, в усилении исходного ответа или в изменении знака реакции.

Проведенные эксперименты свидетельствуют о разнонаправленном характере взаимодействия энкефалинов и брадикинина на уровне отдельных нервных клеток млекопитающих и моллюсков. Можно предположить, что различия в ответах нейронов на опиоидные пептиды и брадикинин при их изолированном и совместном подведении обусловлены как различиями в связывании энкефалинов и брадикинина рецепторами, расположенными на мембране клеток, так и различными внутриклеточными нейрохимическими процессами, протекающими с участием циклических нуклеотидов, простагландинов и ионов кальция, являющихся внутриклеточными посредниками действия на нейроны опиоидных и других нейропептидов. Возможно также, что характер ответных реакций нейронов на нейропептиды определяется наряду с нейрохимическими особенностями нервных клеток и их функциональным состоянием.

6 с., ил. библиогр. 11 назв.

Научно-исследовательский институт
нормальной физиологии им. П. К. Анохина
АН СССР, Москва

Поступила 11. II 1986

Рукопись депонирована в ВИНТИ 28.05.86. № 3116-В86.

УДК 612.822.1

ВЛИЯНИЕ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОГО ГЕКСАПЕПТИДА НА ВЫСВОБОЖДЕНИЕ И ЗАХВАТ ^3H -НОРАДРЕНАЛИНА, ^3H -СЕРОТОНИНА И ^3H -ГАМК В СИНАПСОМАХ МОЗГА КРЫС.

АРМЕЯН А. Р., АРАКЕЛЯН Л. Н., САНАСАРЯН А. А., МНДЖОЯН Е. О.,
ГАЛЮЯН А. А.

Из состава низкомолекулярных водорастворимых соединений гипоталамуса крупного рогатого скота изолирован пептид, сходный по аминокислотному составу с С-концевым фрагментом люлиберина— $\text{Tyr-Gly-Leu-Arg-Pro-Gly-NH}_2$. Гипоталамическая область мозга, где обнаружен этот гексапептид, как и кора мозга, богаты моноаминергическими и ГАМК-ергическими нервными окончаниями. Поэтому представляло интерес изучить влияние гексапептида на специфический захват и спонтанное и K^+ -вызванное высвобождение ^3H -норадреналина (^3H -НА), ^3H -серотонина (^3H -5-ОТ) и ^3H -ГАМК в гипоталамических синапсоматах и синапсоматах коры больших полушарий.

Синапсоматы из гипоталамической области мозга и коры больших полушарий выделяли по методу Hajos. Высвобождение и захват меченых нейромедиаторов из синапсомат изучали методом Raiteri и соавт. Радиоактивность синапсомат в среде измеряли на жидкостном сци-