

УДК 612.414.017

Глушихиной М.С. (6 курс, каф. БФ), Т.Б.Казакова, д.б.н. (НИИЭМ РАМН)

ЭКСПРЕССИЯ C-FOS МРНК В СТРУКТУРАХ ГИПОТАЛАМУСА КРЫС ПОСЛЕ АНТИГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Целью настоящей работы явилось определение пространственно-временных характеристик активации структур гипоталамуса головного мозга крыс, возникающих при внутривенном введении антигена на сроках 30 минут, 2 часа, 6 часов и 16 часов после введения. В качестве антигена использовался столбнячный анатоксин, а в качестве показателя активации клеток головного мозга было выбрано изменение экспрессии протоонкогена *c-fos*, относящегося к группе генов немедленного ответа.

Исследование проводилось на срезах головного мозга крыс (Sprague-Dawley) методом гибридизации *in situ* *c-fos* кДНК – *c-fos* мРНК. В качестве зонда использовали фрагменты кДНК *c-fos*, меченные дигоксигенином.

Контролем к введению столбнячного анатоксина служило внутривенное введение апиоргенного физиологического раствора.

После введения антигена наиболее выраженное увеличение *c-fos* мРНК – позитивных клеток (36 ± 11 клеток) в заднем гипоталамическом поле наблюдалось через 2 часа после воздействия. Этот эффект снижался к 6 часам (14 ± 4 клетки). Наибольшие изменения активности клеток дорсомедиального (41 ± 7 клеток) и вентромедиального (13 ± 4 клетки) ядер обнаружено через 2 часа после введения антигена. Изменение активности латерального гипоталамического поля выявлено через 2 часа (51 ± 17 клеток) и через 6 часов (33 ± 20 клеток) после введения антигена. Активация клеток переднего гипоталамического поля (27 ± 2) и паравентрикулярного ядра (22 ± 2 клетки) достигла максимума через 6 часов после антигенного воздействия. На остальных сроках количество *c-fos* мРНК позитивных клеток находилось на уровне интактного контроля.

В результате проведенных исследований впервые определен пространственно-временной паттерн активации структур гипоталамуса крыс, участвующих в реализации реакции организма на антигенный стимул на геномном уровне. Показана последовательность активации структур гипоталамуса, затрагивающая вначале заднее гипоталамическое поле, затем латеральное, переднее гипоталамические поля и паравентрикулярное ядро гипоталамуса.

Работа поддержана федеральной целевой программой "Интеграция" № 783/89 (Развитие и поддержка учебно-научного центра "Молекулярно-биологические проблемы современной медицины")