

ВЛИЯНИЕ НЕЙРОТРОФИЧЕСКИХ ЦЕРЕБРОПРОТЕКТОРОВ НА ЭКСПРЕССИЮ HSP 70 И АПОПТОЗ НЕЙРОНОВ ПРИ ДЕПРИВАЦИИ СИСТЕМНОГО УРОВНЯ ВОССТАНОВЛЕННОГО ГЛУТАТИОНА IN VITRO

Павлов С.В., Горбачева С.В.

**Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра фармакологии и медицинской рецептуры**

Цель исследования : изучить нейропротективную активность нейротрофических церебропротекторов–цереброкурина и кортексина по степени влияния на апоптоз нейронов коры крыс в условиях дефицита восстановленного глутатиона *in vitro*.

Методы: нейроны коры выделяли экстенпорально из мозга двухнедельных белых беспородных крыс. Дефицит глутатиона вызывали введением в суспензию нейронов динитрохлор бензена (DNCB, 1 mM) и D,L-бутионин-S,R-сульфоксима (BSO, 500 мкМ) Агенты были выбраны по способности влиять на внутриклеточный синтез глутатиона. Апоптотически измененные нейроны выявляли по окраске с этидиумом бромидом, экспрессию HSP 70 и p53 определяли методом иммуноблотинга. Исследуемые препараты вносили в суспензию нейронов в дозе – 0,01 мкл.

Результаты: Вызванный дефицит восстановленного глутатиона приводил к снижению экспрессии антистрессорного белка HSP 70 , повышению экспрессии p53 и увеличению в 2,2 и 2,7 раз доли апоптотически измененных клеток. Предварительное внесение в инкубационные пробы цереброкурина и кортексина приводило к повышению экспрессии HSP 70, снижению p53 и уменьшению доли апоптотически измененных нейронов.

Вывод: редокс-гомеостаз, в особенности тиол-дисульфидная система регулирует экспрессию защитного белка HSP 70, играющего важную роль в защите нейронов от оксидативного стресса. Смещение тиол-дисульфидной системы в 291 сторону окисленных катаболитов приводит к угнетению защитных систем нейрона и инициированию p53–опосредованного апоптоза. Цереброкурин и кортексин осуществляют эффективную нейропротекцию при инициированном дефицитом глутатиона апоптоза нейронов *in vitro*.

Опубліковано:

Павлов С. В. Влияние нейротрофических церебропротекторов на экспрессию HSP70 и апоптоз нейронов при депривации системного уровня восстановленного глутатиона *in vitro* / С. В. Павлов, С. В. Горбачева // Молодежная наука и современность : материалы 76-й Всерос. науч. конференции студентов и молодых ученых, г. Курск, 19-20 апреля 2011 года. - Курск: ГОУ ВПО КГМУ, 2011. – Ч. 3. – С. 290-291.