

Дунай М. В.

ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ НЕЙРОНАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ В ФИЛОГЕНЕЗЕ ПОЗВОНОЧНЫХ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Островская Т. И.

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Монооксид азота (NO) является одним из важнейших факторов, обеспечивающих регуляцию различных физиологических функций и развитие нервной системы, играя важную роль в механизмах роста нервных окончаний и формирования синаптических контактов. Установлено, что в процессе филогенеза происходит увеличение количества NO-ергических нейронов головного мозга. Однако изменение активности NO-синтазы нейронов головного мозга изучалось недостаточно.

Цель: выявить изменение активности NO-синтазы нейронов гипоталамуса у различных представителей позвоночных.

Материал и методы. Для исследования использовались цифровые фотографии срезов головного мозга представителей класса птиц (Курица домашняя, Сизый голубь) и класса млекопитающих (Обыкновенный ёж, Морская свинка, Серая крыса) окрашенных по методу, разработанному U. Scherer-Singler (1983) в модификации В. Норе и S. Vincent (1992). Для определения изменения концентрации NO-синтазы в нейронах головного мозга, был использован «пиксельный метод» (М.С. Старцева, В.М. Черток).

Результаты. Был проведен анализ полученных данных и на их основании установлено изменение активности нейрональной NO-синтазы у представителей классов птиц и млекопитающих.

Выводы:

1. В процессе филогенеза позвоночных активность нейрональной NO-синтазы возрастает.
2. У зрелорождающихся млекопитающих активность NO-синтазы выше, чем у незрелорождающихся.
3. У выводковых птиц активность NO-синтазы выше, чем у гнездовых птиц.