



Проект по Фонд „Наука“ – Конкурсна сесия 2014:

„Експресия на някои транскрипционни фактори в прогениторни клетки по време на развитието на палиума при човек“

РЪКОВОДИТЕЛ: Проф. Ваня Горанова Стефowska, дм

Целта на проекта беше да се изследват имунохистохимично няколко транскрипционни фактора (Sox2, Pax6, COUP-TF1, Olig2, Tbr2 и Zbtb20) в прогениторни клетки в кората на крайния мозък при човек с оглед на тяхната роля по време на феталното развитие. Тези фактори са от съществено значение за правилната структурна организация и функциониране на кортикалните слоеве. Ако настъпят смущения в клетъчната структура на мозъка, се стига до различни нарушения, водещи до сериозни неврологични и психиатрични състояния. Получените финансови средства бяха изразходвани главно за закупуване на флуоресцентен филтърен комплект „Alexa 647“ за изследователски моторизиран микроскоп Цайс и 3 броя първични антитела. От СБАГАЛ „Проф. д-р Димитър Стаматов“ – гр. Варна бяха взети проби от човешки фетални мозъци при спонтанни аборти на възраст от 12 до 28 г. с. Върху изготвените флуоресцентни оцветявания на хистологичните срези беше осъществен микроскопски имунохистохимичен качествен анализ с Axio Imager.72 Zeiss. Направени бяха голям брой дигитални снимки от определени зони на кората на крайния мозък. Осъществена беше статистическа обработка на маркираните за изследваните транскрипционни фактори клетки. Получените резултати бяха анализирани във връзка с редица съществени морфо-функционални аспекти на невралните стволони и прогениторни клетки в крайния мозък при човек през феталния период (локализация, разпределение, гъстота, динамика, миграция, подреждане в слоеве и др.).

През м. юни 2015 г. част от резултатите бяха представени с научен доклад, отличен с първа награда, на XXII Национален Конгрес по АХЕ с международно участие в гр. Пловдив:

1. Angelova M, Pavlov S, Mihaleva V, Goranova V, Tonchev A. Rostro-caudal gradient in the expression of transcriptional factor Sox2 in the fetal human brain. *XXIInd National Congress of the Bulgarian Anatomical Society with International Participation, 05-07.06.2015, Пловдив, България.*

Публикувани бяха 2 научни статии по тематиката на проекта:

1. Angelova M, Minkov R, Goranova V, Pavlov S, Michaleva V, Tonchev AB (2015) Expression of transcriptional factor COUP-TF1 (NR2F1) in developing occipital cortex in humans. *Scr Sci Med (Varna)* 47(1):53-56.
2. Ангелова М, Павлов С, Михалева В, Горанова В, Тончев А (2015) Ростро-каудален градиент в експресията на транскрипционен фактор Sox2 във фетален мозък при човек. *Варн Мед Фор* 4(1):94-98.

В рамките на проекта успешно беше защитен дисертационния труд на д-р Ангелова.

Предварително поставените изследователски цели са напълно постигнати. Получените резултати имат приложна стойност при анализа на някои вродени аномалии на главния мозък при новородени деца. Част от взетия материал, изготвените хистологични препарати, закупената апаратура и остатъкът от антителата могат да бъдат използвани при други научни изследвания от млади учени и докторанти в катедрата по АХЕ на МУ – Варна.