

ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

Министерство на образованието и науката

„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2017 г.“

<i>Наименование на конкурса:</i>
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
<i>Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:</i>
Медицински науки
<i>Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:</i>
<i>Заглавие на проекта:</i>
Постисхемична невропротекция: роля на грелина и транскрипционния фактор Рахб
<i>Базова организация:</i>
Медицински Университет – Варна
<i>Партньорски организации:</i>
няма
<i>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</i>
Доц. д-р Ирина Иванова Стоянова, д.м.

<i>Сума за изпълнение на проекта:</i>
120 000 лв.



Резюме на проекта:

Инсултът е вторият водещ фактор при смъртта при хора над 60 годишна възраст, както и втората главна причина за инвалидизиране след деменцията. Годишно 15 милиона души получават инсулт в световен мащаб и независимо от лечението почти 6 милиона от тях умират, а други 5 милиона остават трайно инвалидизирани. Специално България е водеща страна членка на Европейския Съюз по брой на инсултите на глава от населението. Около ядрото на инсулта има участък от мозъчната тъкан, който има все още сравнително високо ниво на остатъчно кръвоснабдяване. В тази така наречена „пинамбра“ нервните са неактивни, но структурно интактни. Те могат евентуално да се възстановят или да загинат, но механизмите зад тези два различни сценария не са напълно ясни. За съжаление специфична терапия за подпомагане мозъчното възстановяване не съществуват. Ето защо е необходимо едно по-добро разбиране на механизмите на исхемичното мозъчно увреждане. На базата на предварителни данни ние предполагахме, че хормонът грелин (Ghr), неговият рецептор на повърхността на кортикалните неврони и астроцити, както и генът на транскрипционният фактор Рахб биха могли да играят ключова роля в предотвратяването или третирането на вторичното исхемично мозъчно увреждане. За да тестваме тази хипотеза, предлагаме следното:

1. Да се проследи патофизиологията на исхемичното мозъчно увреждане върху срези от мозъци на мишки, подложени на хипоксия, като се направи количествена оценка на синапсите, чрез имунохистохимично експресиране на техния маркер синаптофизин (SPH), като за контрола се използват клетъчни култури от дисоциирани кортикални неврони. Очакванията ни са за значително редуциране броя на синапсите.
2. Разбиране природата на мозъчното увреждане по отношение участието на някои вътрешни клетъчни фактори използвайки дивия тип мишки, подложени на хипоксия, и измервайки експресията на Рахб чрез имунохистохимично оцветяване. Този аспект на проблема не е изследван досега.
3. Установяване на потенциални полезни стратегии за третиране, за да се подобри можъчната функция. За целта планираме да третираме неврони и астроцити в клетъчни култури, подложени на хипоксия с Ghr, който има доказан невропротективен ефект. В допълнение ще измерим и експресирането на Рахб, защото неговото манипулиране би могло стимулира неврогенезата при възрастни.

Нашето изследване ще се проведе върху диви и селективни за кортекса Рахб нокаут (РахбсКО) мишки, нетретирани или подложени на хипоксия. В допълнение ще използваме и дисоциирани кортикални култури като *in vitro* модел. Този модел притежава свойствата на невроните, като същевременно предлага удобна възможност за изследване на синаптичната и невронална морфология и функциониране на network ниво, включително избирателна чувствителност и възможност за оценка на интервенциите. В допълнение, сравнението между невроналната и синаптична увреда в дисоциираните неврони и мозъка *in situ* подложен на исхемия ще ни позволи да разберем до каква степен можем да отнесем резултатите от *in vitro* модел към *in vivo* мозък. Резултатите от това изследване биха могли да предложат нов потенциален кандидат за предотвратяване/третиране на исхемичното мозъчно увреждане.

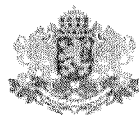
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите

Организация: Медицински Университет – Варна (базова организация)

Сума: 120 000 лв.

Обща сума за изпълнение на проекта:

120 000.00 лв.



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

Министерство на образованието и науката

Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
<i>Базова организация:</i>	
Медицински Университет – Варна	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
Доц. д-р Ирина Иванова Стоянова-ван дер Лаан, д.м.	ПД
<i>Участници:</i>	
Проф. Д-р Антон Божидаров Тончев, д.м.н.	ПД
Д-р Стоян Павлов Павлов, д.м.	ПД
Д-р Радослав Христов Спасов, асистент	ДО
Д-р Станислав Радостинов Морфов, асистент	МУ
<i>Партньорска организация:</i>	
-	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	