

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2022 г.
Основна научна област:
Медицински науки
№ на договор:
№ КП-06-М63/8
Начална дата на проекта и срок на договора:
15.12.2022г. за срок от 24 месеца
Заглавие на проекта:
Ex vivo изследване на нови аналози на мебеверин
Базова организация:
Медицински Университет Пловдив, ул. Васил Априлов 15А, Пловдив, България
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Гл. ас. Мина Мирославова Пенчева, дб Катедра по Медицинска Физика и Биофизика, Медицински Университет Пловдив
Общ размер на договореното финансиране:
40 000 лв.

Резюме на проекта (до 1 стр. в рамките на полето по-долу):

Синдромът на раздразненото черво е сложен и широко разпространен проблем. Това е състояние, характеризиращо се с коремна болка, свързана с нарушена дефекация при отсъствие на каквато и да е видима аномалия. Въпреки последните постижения в лечението на заболяването, точната му патофизиология все още не е напълно изяснена. Лечението е насочено към овладяване на горепосочените признаци и обикновено включва фармакотерапия с 5-НТ-рецепторни антагонисти. IBS е понякога инвалидизиращо и неадекватно лекувано състояние, преобладаващо основно при жените, като в някои страни този процент надхвърля 20%.

Мебеверинът е един от спазмолитиците, които се използват успешно при лечението на IBS в продължение на много години. Той е мускулотропен агент, който има спазмолитично действие и регулаторно действие върху чревната функция. Съединението е втора генерация папаверинов аналог.

Обект на биологични изпитания в настоящия научен проект ще бъдат нови аналози на мебеверин и *ex vivo* проучване на тяхната спазмолитична активност върху гладкомускулни препарати от стомах на плъх. Провежданите научни изследвания ще са свързани с изработката на методология за създаване на нови съединения и *in silico* прогнозиране на тяхната потенциална биологична активност. Във връзка с изследване на биологичната активност, както и търсене на корелация между структура и активност при новосинтезираните изохинолинови молекули, ще се проследи влиянието им върху параметрите на спонтанна съкратитерна активност при изометрична регистрация на изолирани гладкомускулни препарати от стомах на плъх. Предвижда се изучаване на участието на основните молекулярни пътища и идентифициране на възможни рискови фактори, извеждане на насоки за по-нататъшни изследвания, свързани с терапевтични стратегии. Ще се използват рецепторите на серотонина (5-НТ1А и 5-НТ1В), тяхната имунохистохимична експресия върху изолирани гладкомускулни тъкани от стомах. Промените в начина, по който стомашни гладки мускули реагират на новосинтезираните вещества ще се отчита чрез разликата в експресията на двата рецептора в гладкомускулни клетки и в невроните на миентералния плексус.

Резултатът от изследването ще доведе до разработване на синтетичен подход за получаване на нови биологично активни вещества и определяне възможността за приложението им като лекарствени средства.

Създаването на нови лекарства с amidна група и установяването на механизма на биологично действие е ключов аспект в процеса на насочен синтез и реализация на настоящия проект.

Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
<i>Базова организация:</i>	
Медицински Университет Пловдив	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
Гл. ас. Д-р Мина Мирославова Пенчева, дб	Пост-докторант
<i>Участници:</i>	
Ас. Вера Гледачева Ас. Миглена Милушева Яна Пашкулова	Докторант Млад учен Студент
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник като включите и участниците, които са работили по проекта не през целия период за изпълнение на проекта

² Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), или учен от чужбина (УЧ).

