



Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания
Основна научна област или обществен приоритет:
медицина
Входящ № на проект:
H23/22
Заглавие на проекта:
„Иновативни фотодинамични методи за въздействие върху стволони клетки, култивирани от глиобластомни тумори“
Базова организация:
Медицински университет София
Партньорски организации:
Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН
Институт по електроника – БАН
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
гл. ас. Д-р Красимир Минкин, дм
Общ размер на отпуснатото финансиране:
120 000лв
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите
Организация: МУ - София
Сума: 72 000 лв
Организация: Институт по органична химия с център по фотохимия - БАН
Сума: 24 000 лв
Организация: Институт по електроника - БАН
Сума: 24 000 лв



Резюме на проекта:

Глиобластомът е най-честият, но и най-злокачествен мозъчен тумор. Средната преживяемост при пациенти с новодиагностициран глиобластом въпреки прилагането на агресивна хирургия, лъчетерапия и химиотерапия е само 14 месеца. Глиобластомът за разлика от други злокачествени тумори рядко дава метастази извън мозъка и основната причина за смърт е локалната интракраниална прогресия. Тези факти налагат търсенето на нови методи за лечението на глиобластом. Фотодинамичната терапия е доказала своята ефективност при лечение на неоплазии като механизмът на действие се основава на формирането на синглетен кислород в резултат на въздействието на светлина с определена дължина на вълната върху фотосенсибилизатор натрупал се избирателно в туморните клетки. От друга страна, 5-ALA води до селективно натрупване на протопорфирин IX в глиобластомни клетки поради нарушения им метаболизъм на хем и се използва ефективно за интраоперативно флуоресцентно оцветяване на туморната формация и разграничаването и от нормалния мозъчен паренхим. Протопорфирин IX притежава и фотосенсибилизиращи свойства, което го прави подходящ за провеждане на фотодинамична терапия. Цел на настоящия проект е изследване на фотодинамичните свойства на протопорфирин IX и други фотосенсибилизатори върху клетъчни култури на стволови клетки, изолирани от глиобластом. Планира се да бъдат изследвани множество променливи като хистохимични и генетични варианти на глиобластом, различни фотосенсибилизатори и параметри на облъчващата светлината. Резултатите от този "in vitro" проект се надяваме да послужат за основа на следващ "in vivo" проект върху животински модели на глиобластом, при които облъчването да се провежда с интракраниални светлинни източници за последващ трансфер на получените протоколи на фотодинамично третиране на глиобластоми за целите на хуманната медицина.

Членове на научния колектив

Организации/участници¹	Бележк а²
Базова организация: Медицински университет - София	
Ръководител на научния колектив гл. асист. Д-р Красимир Минкин, дм	

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник

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



Участници:	
1) Доброслав Станимиров Кюркчиев, професор, дм, д.м.н. 2) Калина Динкова Тумангелова-Юзеир, биолог, дм 3) Екатерина Иванова Иванова-Тодорова, д-р, дм 4) Емануил Страхилев Найденов, д-р 5) Калоян Руменов Габровски, д-р 6) Георги Христов Василев, д-р, редовен докторант 7) Екатерина Красимилова Куртева, д-р, редовен докторант 8) Петър Антоан Каразапрянов, студент МУ-София	МУ ДО ДО
Партньорска организация:	
Институт по Електроника, Българска Академия на Науките	
Участници:	
1) Екатерина Георгиева Борисова, доц. д-р по физика 2) Александър Иванович Гизбрехт, доц. д-р по физика 3) Цанислава Иванова Генова-Христова, редовен докторант 4) Деян Димитров Иванов, магистър - физик 5) Виктория Сашева Мирчева, студент - бакалавърска степен, специалност Медицинска физика, ФзФ-СУ 6) Оксана Валериевна Семячкина-Глушковская, проф. д.б.н., Саратовски държавен университет, Руска Федерация	ДО МУ СТ УЧ
Партньорска организация:	
Институт по органична химия с център по фотохимия, Българска Академия на Науките	
Участници:	
1) Иван Петров Ангелов, доц. д-р по физика 2) Ваня Николова Мантарева, доц. д-р по химия 3) Мелиха Бахри Алиосман, асистент, химик 4) Ивелина Здравкова Енева, асистент, докторант на самостоятелна подготовка	МУ ДО

Общ брой **млад учен (МУ) 3**

Общ брой **постдокторант (ПД) 0**

Общ брой **докторанти (ДО) 4**

Общ брой **студенти (СТ) 1**