



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

Административното описание на проекта

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Химически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Биологични науки/ Медицински науки
Заглавие на проекта:
ХОЛИСТИЧЕН ПОДХОД ПРИ ПРИЦЕЛНА ТЕРАПИЯ НА РАКА
Базова организация:
Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“ (ИМБ)
Партньорски организации:
Химикотехнологичен и Металургичен университет (ХТМУ) University of Ioannina, Ioannina, Greece (UOI)
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доц. Тамара Иванова Пайпанова, дх
Сума за изпълнение на проекта:
120 000 лв.



Резюме на проекта:

Един от основните проблеми в химиотерапията на рака е това, че лекарствата не са селективни по отношение на раковите и на нормалните клетки. Получаващото се в резултат увреждане на нормалните клетки води до тежки странични ефекти за организма. Известно е, че някои туморни клетки могат да експресират на повърхността си интегрини $\alpha v \beta 3$ и $\alpha v \beta 5$, които разпознават и се свързват специфично с пептида Arg-Gly-Asp (RGD). Логично би било конюгирането на такива пептиди с подходящи противотуморни лекарства да доведе до активното насочване на тези химиотерапевтици към туморните клетки. Тази нова концепция за т.нар. „прицелна“ терапия е перспективна стратегия за оптимизиране лечението на туморни заболявания.

Главната цел на този проект е: създаването на най-съвременна платформа за доставяне на терапевтични агенти – пептидни конюгати с комбинирано антитуморно и ангиогенеза-инхибиращо действие, които специфично са насочени към структури по клетъчната повърхност, свръхекспресирани при раковите клетки.

Оттук произтичат и следните конкретни задачи:

- ✦ Разработване на синтетични схеми, които позволяват моделирането на химични структури – аналози/миметици на RGD и SST, които чрез инхибиране на процесите на ангиогенеза и апоптоза, да предизвикат регресия, или забавяне на растежа на солидни тумори в експериментални системи;
- ✦ Създаване на нови вектори, които да функционират като тумор-насочващи елементи и да имат повишена метаболитна стабилност;
- ✦ Изработване на нови хибридни структури – RGD/SST, които действат като специфични носители за терапевтични агенти. В този контекст ще бъде проучен и обсъден процесът на успешно векторизиране;
- ✦ Установяване, чрез интегрални фармако-биологични изследвания причините за промяната в биологичната активност – дали и как определени промени в SST- и RGD-мономерни единици, както и в конюгатите ще промени цитотоксичната активност на изходните молекули; ще се търсят потенциални независими ефекти на конюгатите, както и синергистични ефекти с навлезлите в клиниката противоракови агенти (в частност цисплатин).

Целите на настоящия проект биха могли да бъдат осъществени благодарение на цялостния ни интердисциплинарен подход, включващ проектиране на векторите за доставка на лекарства, модифицирани цитотоксични лекарства, синтезата, фармакокинетичните изследвания, *in vitro* оценката върху раковите клетъчни линии. Проектът е в съответствие също така и със стратегическите цели на ЕС за подобряване на човешкото здраве и качество на живот.

Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите

Организация:

Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“ (ИМБ)

Сума: 60 000 лв.

Организация:

Химикотехнологичен и Металургичен университет (ХТМУ)

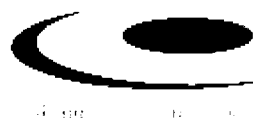
Сума: 60 000 лв.

Организация:

University of Ioannina, Ioannina, Greece (UOI)

Сума: виж финансовото споразумение

Обща сума за изпълнение на проекта: 120 000 лв.



Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²	Подпис
Базова организация:		
Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“ при БАН (ИМБ)		
Ръководител на научния колектив		
доц. Тамара Иванова Пайпанова, дх		
Участници:		
доц. Георги Ангелов Милошев, дб		
доц. Милена Георгиева Кирилова, дб		
гл. ас. Татяна Асенова Дзимбова, дх		
гл. ас. Светлана Цончева Стайкова, дх	МУ	
гл.ас. Даниел Николаев Кушев, дх		
гл.ас. Румяна Любенова Дечева, дб		
ас. Антония Димитрова Христова-Генчева	ДО	
ас. Силвия Георгиева Михайлова	ДО	
ас. Момчил Константинова Ламбев	ДО	
Анелия Анатолиева Балачева	ДО	
Мая Георгиева Георгиева	ДО	
лаборант Виолета Славчева Добрева		

¹ Отбележете академичната длъжност и научната степен на всеки участник

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



Партньорска организация:		
Химикотехнологичен и Металургичен университет (ХТМУ)		
Участници:		
проф. инж. Емилия Димитрова Найденова, дх		
доц. инж. Данчо Любенов Даналев, дх		
гл.ас.д-р.инж. Спаска Атанасова Янева		
гл.ас.д-р. Владислава Иванова		
д-р.инж. Искра Иванова Стойкова	МУ	
Иван Атанасов Гивечев	ДО	
Наталия Тенева Динева	ДО	
Здравка Христова Захаријева	ДО	
Десислава Бориславова Борисова	СТ	
Партньорска организация:		
University of Ioannina, Ioannina, Greece (UOI)		
Участници:		
Assistant Professor Dr. Andreas Tzakos		
Evgenios Stylos	ДО	
Antonis Tsailanis	СТ	
Androniki Kostagianni	СТ	
Eirinaios Vrettos	ДО	
Christos Chatzigiannis	СТ	
Партньорска организация:		
Участници:		