



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

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Биологически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Заглавие на проекта:
Изолиране, характеристика и изследване на антитуморните свойства на природни биологично активни вещества продуцирани от бактерии и водорасли
Базова организация:
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство - БАН
Партньорски организации:
Институт по микробиология „Стефан Ангелов”- БАН Институт по физиология на растенията и генетика – БАН Институт по органична химия - БАН
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доц. д-р Биляна Панчева Николова-Лефтерова
Сума за изпълнение на проекта:
110 000 лв

**Резюме на проекта:**

Търсенето на нови природни субстанции, притежаващи антитуморен ефект и изясняване на механизмите им на действие, е важна част от фундаменталните изследвания в областта на биологията и медицината. Понастоящем лечението на раковите заболявания включва третиране на пациентите с цитотоксични лекарства, които подтискат деленето и последващото размножаване на туморните клетки, но за съжаление представляват клетъчни отрови и за здравите клетки. В последно време за подобряване на фармакокинетиката и минимизиране на страничните ефекти се тестват различни нови биопродукти с антитуморно действие, които от една страна да имат висока степен на специфична, а от друга ниска обща цитотоксичност.

Целта на настоящия проект е да се изолират и характеризират нови биологично активни вещества, синтезирани от бактерии и водорасли, както и да се изпита *in vitro* антитуморното им действие.

Основната задача е да бъде направена оценка на действието на получените гликолипиди, фикобилипротеини и полизахариди по отделно, както и синергичното им действие върху ракови и нормални клетъчни линии с приложение на метода електропорация. Този проект обединява специалисти, работещи в различни области като микробиология, биохимия, органична химия, биофизика и алгология.

Мултидисциплинарният екип ще се стреми да разработи иновативно решение за оптимизиране условията за култивиране с цел усилване продукцията на биологично активни вещества от бактериален и водораслов произход и да изпита антитуморния им ефект върху определени клетъчни линии. Биопродуктите, предмет на изследванията, при постигане на желаните резултати биха имали потенциално приложение за лечение на някои видове злокачествени тумори.

Очакваните резултати при успешно изпълнение на проекта биха допринесли за придобиването на нови знания относно изясняване структурата и действието на новоизолирани химични съединения, както с уникално високоефективно действие при третиране на тумори, така и без токсичен ефект върху нормалните клетки. Установяването на антитуморен ефект би било предпоставка за продължаване на изследванията в посока лечение на някои форми на онкологични заболявания, и в крайна сметка подобрена грижа за здравето на хората. Планираната научна работа има за цел да окаже и ефект върху повишаване квалификацията на големия брой млади учени, включени в проекта.

Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите**Организация:**

Институт по биофизика и биомедицинско инженерство

Сума:49500 лв

Организация:

Институт по микробиология „Стефан Ангелов”- БАН

Сума:27500 лв

Организация:

Институт по физиология на растенията и генетика – БАН

Сума:16500 лв

Организация:

Институт по органична химия - БАН



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

Министерство на образованието и науката

Сума:16500лв

Обща сума за изпълнение на проекта:

110000 лв



Членове на научния колектив

Организации/участници¹	Бележка²
Базова организация:	
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство	
Ръководител на научния колектив	
Доц. д-р Биляна Панчева Николова-Лефтерова	
Участници:	
Проф. Яна Христова Цонева, дбн Гл. ас. д-р Виктория Николаева Пехливанова Д-р Северина Йорданова Семкова	ПН МУ МУ
Партньорска организация:	
Институт по микробиология „Стефан Ангелов” - БАН	
Участници:	
Доц. д-р Людмила Владимирова Кабаиванова Гл. ас. д-р Нели Едуард Христова Ас. Лиляна Василева Начева	
Партньорска организация:	
Институт по физиология на растенията и генетика – БАН	
Участници:	
Гл. ас. д-р Юлиана Георгиева Иванова Ас. Иванина Ангелова Василева	МУ
Партньорска организация:	
Институт по органична химия - БАН	
Участници:	
Проф. Иванка Борисова Стойнева, дхн Ас. Боряна Красимилова Якимова	МУ