



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

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
<b>Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:</b>
Биологични науки
<b>Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:</b>
Медицински науки
<b>Заглавие на проекта:</b>
Изследване на инхибиращото действие на високи концентрации глюкоза върху TGF $\beta$ сигнализацията и установяване на начини за противодействие
<b>Базова организация:</b>
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
<b>Партньорски организации:</b>
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство -БАН
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
Чл. кор. проф. дбн Румен Панков
<b>Сума за изпълнение на проекта:</b>
120 000 лв



**Резюме на проекта:**

Захарният диабет е заболяване, характеризиращо се с повишено ниво на глюкозата в циркулиращата кръв. Често срещано усложнение, засягащо около 15% от диабетно болните е възникването на труднозарастващи рани, водещи до дълготрайни увреждания и ампутация на засегнатите крайници. Неясната етиология, широкото разпространение и високата обществена цена стимулират интереса към изясняване на механизмите, водещи до това диабетно усложнение.

С настоящият проект ще подложим на проверка хипотезата, според която високите концентрации на глюкоза инхибират TGF $\beta$  сигналния път чрез потискане експресията на TGF $\beta$  рецептор тип II. Нарушената TGF $\beta$  сигнализация предотвратява активирането на фибробластите от раната до миофибробласти, което възпрепятства нормалното зарастване на нараняването.

За да определим валидността на хипотезата ще изследваме четири пътя на глюкозното въздействие върху гена за TGF $\beta$  рецептор тип II: а) чрез специфични транскрипционни фактори; б) чрез промяна в активността на малките GTP-ази; в) чрез предизвикване на епигенетични промени и г) чрез индуциране на оксидативен стрес. Тези пътища ще бъдат изследвани чрез мултидисциплинарен подход, съчетаващ клетъчнобиологични, биохимични и биофизични методи.

Потвърждаването на хипотезата ни ще доведе до получаване на ново знание за механизмите управляващи експресията на TGF $\beta$  рецептор тип II, а идентифицирането на инхибитори, които противодействат на негативните ефекти на глюкозата ще очертаят и нови начини за терапевтично повлияване на труднозарастващите диабетни рани.

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

**Организация:**

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Сума: 120 000 лв

**Организация:**

Институт по биофизика и биомедицинско инженерство -БАН

Сума: 0,00 лв

**Организация:**

Сума:

**Организация:**

Сума:

**Обща сума за изпълнение на проекта:**

**120 000 лв**



## Членове на научния колектив

<b>Организации/участници<sup>1</sup></b>	<b>Бележка<sup>2</sup></b>
<b>Базова организация:</b>	
Софийски университет „Св. Климент Охридски“	
<b>Ръководител на научния колектив</b>	
Чл. кор. проф. дбн Румен Панков	
<b>Участници:</b>	
Гл. ас. д-р Георги Георгиев	пд
Гл. ас. д-р Борислав Арабаджиев	
Докторант Диана Найденова	до
Химик Деница Мелнишка	
Проф. Благой Благоев	уч (Университет на Южна Дания)
<b>Партньорска организация:</b>	
Институт по биофизика и биомедицинско инженерство –БАН	
<b>Участници:</b>	
Проф. дбн Албена Момчилова	
Проф. д-р Румяна Цонева	