

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:	Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания- 2020 г.
Основна научна област:	Биологични науки
№ на договор:	
Начална дата на проекта и срок на договора:	
Заглавие на проекта:	“ Потенциращ ефект на екстракт от <i>Haberlea rhodopensis</i> върху антитуморното действие на Бауман-Бърк протеазен инхибитор на моделна система метастатични клетъчни линии-карцином на гърдата”,
Базова организация:	Институт по биология и имунология на размножаването към Българска академия на науките
Партньорски организации:	Институт по физиология на растенията и генетика към Българска академия на науките Агробиоинститут към Селскостопанска академия
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):	Доц. д-р Диана Йорданова Зашева
Общ размер на договореното финансиране:	170000 лв.

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

Един от най-съществените проблеми пред здравеопазването е превенцията и лечението на раковите заболявания. Ракът на гърдата е сред най-разпространените типове рак с летален изход. Търсенето на нови средства за третиране на раковите клетки и изясняването на механизмите на антитуморното им въздействие е научно предизвикателство и необходима основа за намиране на нови по-ефикасни методи за лечение.

Основна роля в процеса на туморен растеж, инвазия, ангиогенеза и метастазиране имат определени протеази от серинов тип, чиято активност се подтиска от синтетични лекарства. Протеазните инхибитори от растителен произход, имат потенциала да бъдат алтернатива или допълнение на лечението със синтетични инхибитори, но механизмите на антитуморния им ефект са недобре изяснени. Изследвания на екстракт от *Haberlea rhodopensis* са показали ефект на редуциране на окислителен стрес при простатни карциномни клетъчни линии и това дава основание да предположим, че ще потенциран действието на соевия протеазен инхибитор върху карциномни линии с произход рак на гърдата.

Настоящият проект си поставя за цел разкриване на механизмите, чрез които се проявява антитуморния ефект на комбинираното действие на инхибитора и екстракта върху две метастатични карциномни линии с различен p53 статус и различната хормонална рецептивност (MCF7 и MDA-MB-231). Ще бъдат получени протеазни инхибиторен концентрат Бауман Бърк тип от семена на соя, както и алкохолен екстракт на възкръсващото растение *Haberlea rhodopensis*. Ще бъде изследвано влиянието на двата растителни компонента, както и на комбинация от двата компонента върху клетъчната жизнестойност, клетъчния цикъл и евентуалното индуциране на апоптоза. Ще се направи сравнителен биохимичен, имунохимичен и протеомен анализ на третираните с протеазни инхибитори клетъчни линии спрямо нетретираните такива с цел изясняване на ефекта на тестваните растителни компоненти.

Като резултат ще бъдат получени нови знания относно молекулярния механизъм на антитуморното действие на соев концентрат на Бауман-Бърк протеазен инхибитор, на екстракт от *Haberlea rhodopensis*, както и ще бъде установен ефектът от съвместното им въздействие върху туморните клетки, което е необходима научна основа за тяхно бъдещо приложение като потенциални лекарства.

Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²
Базова организация:	
Институт по биология и имунология на размножаването към Българска академия на науките	
Ръководител на научния колектив	
Доц. д-р Диана Йорданова Зашева	
Участници:	
Гл.ас. д-р Силвина Запрянова Запрянова, постдокторант Гл. ас. д-р Ирина Александър Александрова от Институт по молекулярна биология към Българска академия на науките Предвижда се обучение на докторант и дипломанти	ПД
Партньорска организация:	
Институт по физиология на растенията и генетика към Българска академия на науките	
Участници:	
доц. д-р Людмила Петрова Симова-Стоилова гл. ас. д-р Златина Господинова, постдокторант Докторант Валентин Велинов Биолог Анелия Костадинова	ПД ДО
Партньорска организация:	
АгроБиоИнститут към Селскостопанска Академия	
Участници:	
Проф. д-р Димитър Джилянов Доц. Д-р Даниела Мойанкова Гл. ас. Д-р Петко Младенов	ПД

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).