

## Информация за финансиран на проект

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти –2020г.
<b>Основна научна област:</b>
Биологически науки
<b>№ на договор:</b>
<b>Начална дата на проекта и срок на договора:</b>
<b>Заглавие на проекта:</b>
Комплекси на Zn(II), Zn(II)/Au(I) и Zn(II)/Ag(I) с Шифови бази -нови стратегии за лечение на ракови заболявания при човек
<b>Базова организация:</b>
Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей –Българска академия на науките (ИЕМПАМ-БАН)
<b>Партньорски организации:</b>
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
Главен асистент, доктор, Таня Данчева Живкова
<b>Общ размер на договореното финансиране: 30 000 лв.</b>

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

Според данни на СЗО, злокачествените новообразувания продължават да бъдат една от основните причини за настъпване на смърт или трайно инвалидизиране в целия свят, нареждайки се на второ място, веднага след сърдечносъдовите заболявания, като се очаква в съвсем близко бъдеще да ги изпреварят. Тревожна е тенденцията в България за увеличаване на заболяемостта с около 1.5 % годишно, както и по-ниската преживяемост на пациентите в сравнение с тази от други страни в Европейския съюз. Сред основните предизвикателства, затрудняващи успешното лечение на раковите заболявания са (множествената) лекарствена устойчивост, както и страничните и токсичните ефекти на използваните в съвремената клинична практика конвенционални антитуморни препарати. Това налага търсенето (въвеждането) на нови агенти с висока антитуморна активност и добра биологична поносимост. Целта на представения проект е да бъде изследвано влиянието на новосинтезирани комплекси на Zn(II), Zn(II)/Au(I), Zn(II)/Ag(I) с Шифови бази, производни на 2,6-диформил крезол (diald) -Aery, Ampu и Dmen, при клетъчни линии, създадени от някои от най-често срещаните и отличаващи се с висока агресивност и смъртност злокачествени новообразувания при човека (рак на млечната жлеза, белия дроб, дебелото/правото черво, черния дроб, панкреаса, остеосарком, мултиформен глиобластом) –за повечето от тях наличните в момента терапевтични възможности са крайно ограничени. Ще бъде приложен алгоритъм, включващ краткотрайни (3-72 часа) и дълготрайни ( $\geq 15-20$  дена) експерименти, осъществени чрез методи с различни молекулни/клетъчни мишени и механизми на действие, с използване на монослойни (2D) култури и 3D колонии от туморни клетки. Проучванията ще бъдат проведени чрез цитотоксични тестове, цитологични, имуноцитохимични, биохимични и молекулярно биологични методи, както и статистически анализ на експерименталните данни, за установяване на влиянието на веществата върху преживяемостта и пролиферацията на третираните клетки, способността им да предизвикват генотоксичен ефект, апоптоза, некроза и автофагия. Като положителни контроли ще бъдат използвани утвърдени в клиничната практика антитуморни препарати, като цисплатина, оксалиплатина, паклитаксел, епирубицин и/или гемцитабин. Изпълнението на проекта ще доведе до следните по-важни резултати: -ще бъдат получени нови данни за влиянието на комплекси на Zn(II), Zn(II)/Au(I), Zn(II)/Ag(I) с Шифови върху преживяемостта и пролиферативната активност на култивирани в лабораторни условия човешки туморни и нетуморни клетки; -информация за връзката между химичната структура, химичните и физико-химичните характеристики на изпитваните съединения с потенциално антитуморно действие от една страна и тяхната биологична активност от друга. Подобна информация ще улесни създаването на нови противотуморни агенти с подобрени в желаната от нас посока свойства; -проявилите най-обещаваща цитотоксична/антитуморна активност при клетъчни култури съединения ще бъдат насочени към бъдещи проучвания върху техния механизъм на действие, както и към изясняване на потенциалния им антинеопластичен ефект и биологична поносимост при моделни системи *in vivo*; -получените резултати и усвоените знания ще бъдат представени на национални и международни научни форуми, проведени у нас и/или в чужбина; ще бъдат включени в експериментални и обзорни статии в издания, които са реферирани и индексирани в световни бази с научна информация, и сборници от научни форуми в България и чужбина, включително и в статии с импакт фактор или импакт ранк;-ще даде възможност на младите учени и постдокторанти да продължат изследванията си в областта на експерименталната онкология и онкофармакология, да натрупат нов професионален опит и знания, ще бъде крачка напред към по-добрата интеграция и представяне на българската наука в Европа и света, ще улесни подготвянето на следващи национални и/или международни проекти.

## Членове на научния колектив

Организации/участници <sup>1</sup>	Бележка <sup>2</sup>
<b>Базова организация:</b>	
Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей –Българска академия на науките (ИЕМПАМ-БАН)	
<b>Ръководител на научния колектив</b>	
Главен асистент Таня Данчева Живкова, доктор	ПД
<b>Участници:</b>	
Асистент Лора Владимирова Дякова, доктор (И-т по невробиология-БАН)	ПД
Асистент Бойка Димитрова Андонова-Лилова (ИЕМПАМ-БАН)	МУ
Асистент Десислав Русев Динев (ИЕМПАМ-БАН)	МУ
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	
<b>Партньорска организация:</b>	
<b>Участници:</b>	

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).