

## Информация за финансиран на проект

<b>Наименование на конкурса:</b>
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2022 г.
<b>Основна научна област:</b>
Медицински науки
<b>№ на договор:</b>
№ КП-06-Н63/3 от 13.12.2022 г.
<b>Начална дата на проекта и срок на договора:</b>
13.12.2022 г., 36 месеца
<b>Заглавие на проекта:</b>
Лазер-активирани магнитни наночастици – оптимизиран подход за насочена доставка на лекарства
<b>Базова организация:</b>
Медицински Университет – Пловдив
<b>Партньорски организации:</b>
-
<b>Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):</b>
проф. дбн Пламен Иванов Загорчев
<b>Общ размер на договореното финансиране:</b>
200 000,00 лв.

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

Основна цел на предлагания проект е разработването на нови лазер-активирани композитни наноструктури с магнитни свойства, които намират приложение като иновативни диагностични и терапевтични системи за удължено освобождаване и насочена доставка на лекарствени вещества.

Предвижда се разработването на неорганични композити от железен оксид. С цел повишаване на стабилността и ефективността на получените структури и за придаване на насочващи свойства, се предвижда функционализиране на повърхността на частиците, както и обвиване с различни биоматериали.

Основна задача в изпълнение на дейностите по проекта ще бъде оптимизиране на параметрите на производствения процес и извеждане на подходящи условия за синтез на функционализирани нанокompозити. Ще се експериментират различни условия и техники за повърхностно функционализиране за повишаване ефективността на натоварване с лекарствени вещества на получените наноструктури.

Научните изследвания ще бъдат проведени с най-новите и съвременни методи за получаване и характеризиране на наноразмерни носители (FT-IR, XRD, SEM, TEM, HPLC), както и за изследване на лазер-активирана биологична активност.

Темата на проекта ще допринесе за постигане на фундаментални знания и съответства на направление „Медицински науки“. Иновативният характер на изследването се очаква да има принос в същинското изясняване на физикохимията на получаването на обвити нанокompозитни структури за насочена доставка на лекарства и да допринесе към практическите умения за получаване на носители с потенциално приложение във фармацията.

Балансираният екип от фармацевти, физици и биолози е гаранция за устойчиво развитие на предлаганата интердисциплинарна тематика и трансфер на разнообразни знания в различни области на науката.

## Членове на научния колектив

<i>Организации/участници<sup>1</sup></i>	<i>Бележка<sup>2</sup></i>
<i>Базова организация:</i>	
Медицински Университет - Пловдив	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
Проф. Пламен Загорчев, дб, дбн	Учен
<i>Участници:</i>	
Доц. Бисера Пиличева, дф	Учен
Гл. ас. Милена Драганова-Филипова, дб	Учен
Ас. Станислава Симеонова	Докторант
Ас. Ценка Грънчарова	Докторант
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	

<sup>1</sup> 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

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