



Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2018 г.
Основна научна област или обществен приоритет:
Медицински науки
Входящ № на проект: Н23/11 от 03.09.2018 г.
Заглавие на проекта:
Оценка влиянието на куркумин върху радиационно индуциран клетъчен отговор
Базова организация:
Национален център по радиобиология и радиационна защита (НЦРРЗ)
Партньорски организации:
-
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доц. Росица Христова, д.м.
Общ размер на отпуснатото финансиране: 120 000 лв.
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите
Организация: Национален център по радиобиология и радиационна защита
Сума: 120 000 лв.
Организация: -
Сума: -
Организация: -
Сума: -
Организация: -
Сума: -



Резюме на проекта:

Хранителните полифеноли, към които принадлежи куркуминът, имат антиоксидантни, противовъзпалителни и анти-канцерогенни свойства. В литературата съществуват много данни, че куркуминът притежава радиомодулиращи свойства. От една страна той действа като радиосенсibiliзатор на туморни клетки, а от друга - като радиопротектор на здрави клетки. Тази двойствена функция би могла да се дължи на ефекта му върху контролните пунктове на клетъчния цикъл, които се активират в отговор на индуцирани от йонизиращото лъчение хромозомни увреждания, на способността му да редуцира свободните радикали в клетката, както и с действието му като протеазомен инхибитор. В същото време куркуминът притежава цитотоксичен ефект и може да предизвика увреждане в ДНК.

Целта на този проект е да се направи оценка на радиопротективната и радиосенсibiliзираща функция на различни концентрации куркумин върху човешки периферни мононуклеарни кръвни клетки, облъчени *in vitro* с различни дози γ - лъчи. За изясняването на тези аспекти, ние сме си поставили следните задачи:

- Да оценим въздействието на куркумин върху честотата на двойноверижните разкъсвания в ДНК, индуцирани от различни дози йонизиращо лъчение;
- Да анализираме честотата на стабилни хромозомни аберации, транслокации в присъствие или отсъствие на куркумин, след *in vitro* облъчване на лимфоцити с γ -лъчи;
- Да проследим ефекта на куркумин върху протеазомната активност;
- Да проучим ролята на куркумин в радиационно-индуцирания възпалителен отговор, като изследваме неговия ефект върху протеиновите нива на про- и антивъзпалителни цитокини при последващо облъчване с йонизиращо лъчение;
- Да изясним комбиниращия ефект на куркумин и йонизиращо лъчение в регулацията на активността на транскрипционния фактор NF- κ B и на неговия цитоплазмен инхибитор I κ B α .

За постигане на целите на проектното предложение ще използваме интердисциплинарни подходи в областта на цитогенетиката, молекулярната биохимия и имунологията.



Членове на научния колектив

Организации/участници¹	Бележка²
Базова организация:	
Национален център по радиобиология и радиационна защита	
Ръководител на научния колектив	
Доц. Росица Христова, д.м.	
Участници:	
Доц. Росица Петрова Христова, д.м.	
Нора Костова-Колева, д.б.	ПД
Невена Анева, д.м.	ПД
Любомира Попова-Хаджийска, главен асистент, докторант на самостоятелна подготовка	ДО
Албена Стайнова, главен асистент, докторант на самостоятелна подготовка	ДО
Гергана Савова, асистент, докторант на самостоятелна подготовка	ДО
Димка Георгиева, биолог	
Надежда Радованова, редовен докторант	ДО
Илонка Иванова	МУ
Партньорска организация: -	
Участници: -	
Партньорска организация: -	
Участници: -	
Партньорска организация: -	
Участници: -	

Общ брой млад учен (МУ) - 1

Общ брой постдокторант (ПД) - 2

Общ брой докторанти (ДО) - 4

Общ брой студенти (СТ) - 0

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), пенсионер (ПН) или учен от чужбина (УЧ) и съответната бройка.