

Информация за финансиран на проект по конкурс 2021 г. - България - Франция по програма „Рила“

Наименование на конкурса:
„КОНКУРС ЗА ПРОЕКТИ ПО ПРОГРАМИ ЗА ДВУСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО 2021 г. - БЪЛГАРИЯ - ФРАНЦИЯ ПО ПРОГРАМА „РИЛА“
Научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Медицински науки/Фармация и токсикология
№ на договор:
КП-06-Рила/5
Начална дата на проекта и срок на договора:
15.12.2021 г., 24 месеца
Заглавие на проекта:
Изследване на антинеопластичния потенциал на екстракти от лечебни растения от Югоизточна Европа чрез токсигеномика
Базова организация:
Медицински Университет-София, Фармацевтичен факултет, Катедра по Фармакогнозия
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Доцент, доктор по фармация, Ренета Славова Гевренова
Партньорска организация от държавата партньор:
Университет на Лорен, Нанси, Франция UMR CNRS 7198 Institut Jean Lamour, 2 allée Guinier, BP 80403, F-54001 NANCY CEDEX, France
Ръководител на научния колектив от държавата партньор:
Доцент Оливие Жубер
Сума за изпълнение на проекта:
12 000.00 лв

Резюме на проекта:

Детайлното охарактеризиране на химичния и биологичен профил на растителните екстракти е основно направление в съвременната фармакогнозия. Предложеният проект е мултидисциплинарен. Целта му е: 1) да се изследва фитохимичния състав и *in vitro* цитотоксичната активност на екстракти от 9 лечебни растения разпространени в България и Югоизточна Европа, и 2) да се селектират растителни субстанции-източници на биологичноактивни вещества (БАВ) с антинеопластичен потенциал. Изследваните растения включват *Tanacetum balsamita*, *Telekia speciosa*, *Cicerbita alpina*, *Echinops ritro* и *Cirsium appendiculatum* (Asteraceae), *Gypsophila tekirae* и *G. glomerata* (Caryophyllaceae), *Clinopodium vulgare* и *Sideritis scardica* (Lamiaceae). Научните задачи на българския екип са: 1) Ботанически задачи - събиране и идентифициране на изследваните растения, и 2) Фитохимични задачи: получаване на растителни екстракти, профилиране на вторичните метаболити в екстрактите и таргетен метаболитен анализ чрез течна хроматография - високоразделителна мас спектрометрия (LC-HRMS) и тандемна мас спектрометрия (MS/MS). Изследваните екстракти ще се тестват за радикал-улавяща активност, желязо- и мед-редуцираща способност, метал-хелатираща активност, фосфомолибденов тест, съдържание на общи полифеноли и флавоноиди. Задачите на френския екип включват: 1) биологичен скрининг: *in vitro* цитотоксичност върху туморни клетъчни линии (клетъчна виталност, клетъчен метаболизъм, апоптоза, автофагия) и 2) проучвания върху клетъчния геном (гени, които участват в процесите на възпаление, отговор на ксенобиотици, клетъчен растеж, оксидативен стрес).

Ще се проведат изследвания основани на LC-HRMS за идентифициране/дерепликация на БАВ от групата на хидроксибензоените, хидроксиканелените и ацилхинни киселини, флавоноиди, фенилпропаноидни гликозиди, сапонини, терпени. Въз основа на *in vitro* цитотоксичната и антиоксидантна активност на растителните екстракти ще се излъчат растителни субстанции/съединения - лидери с висока активност. Механизмът на действието им ще се установи с методите на молекулярната биология (транскриптомика). Ще се получат нови данни за фитохимичния състав и *in vitro* антинеопластичната и антиоксидантна активност на перспективни растителни субстанции/съединения. Постиженията на проекта ще имат фундаментално значение. Резултатите ще разкрият нови източници на природни съединения и ще допринесат за рационалното използване на биоразнообразието в България.

Членове на научния колектив

Организации/участници ¹	Бележка ²
Базова организация:	
Медицински Университет-София, Фармацевтичен факултет, Катедра по Фармакогнозия	
Ръководител на научния колектив	
Доцент, доктор по фармация Ренета Славова Гевренова	
Участници:	
Доцент, доктор по фармация Димитрина Живкова Желева-Димитрова	
Доцент, доктор по фармация Юлиан Тенчев Войников	
Главен асистент, доктор по биология, Весела Иванова Балабанова-Бозушка	
Елена Мартинова Димитрова	СТ
Стефан Людмилов Младенов	СТ
Партньорска организация от държавата партньор:	
Университет на Лорен, Нанси, Франция UMR CNRS 7198 Institut Jean Lamour, 2 allée Guinier, BP 80403, F-54001 NANCY CEDEX, France	
Ръководител на научния колектив	
Доцент Оливие Жубер	
Участници:	
Професор Бертран Рин	
Професор Люк Ферари	
Доктор Мелани Льору	ПД
Доктор Агат Фигарол	ПД
Дуня Лугаеф	ДО
Клер Годие	ДО

¹ Отбележете академичната длъжност и научната степен на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е учен (У), млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторант (ДО) или студент (СТ).