



„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2017 г.”

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Химически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Медицински науки
Заглавие на проекта:
Зелени подходи за оползотворяване на зеленото богатство – природни дълбокоектектични разтворители за извличане на биологичноактивни вещества от природни обекти
Базова организация:
Институт по органична химия с Център по фитохимия
Партньорски организации:
Институт по микробиология „Стефан Ангелов” Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев”
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Член-кор. проф. дн Вася Стефанова Банкова
Сума за изпълнение на проекта:
119 200.00 лв

**Резюме на проекта:**

Нарастващата необходимост от опазване на околната среда доведе до възникването на едно от основните направления в съвременната химическа наука - „зелена химия”, целяща създаване на химични процеси с минимално използване на вредни вещества и минимално генериране на опасни отпадъци. Процесите на извличане на биоактивни вещества от лечебни растения бяха едни от първите обекти на разработки в областта на зелената химия, насочени към замяната на токсичните органични разтворители с нелетливи и нетоксични. Такива са наскоро разработените природни дълбокоевтектични разтворители (ПДЕР), смеси от твърди вещества - лесно достъпни природни продукти (захари, аминокиселини и др.) - които имат много по-ниска точка на топене от всяко от съставлящите ги съединения и са течни при стайна температура. ПДЕР се получават лесно от евтини суровини и са практически нелетливи, с ниска токсичност, биосъвместими и биоразградими.

Основната цел на настоящото проектно предложение е да проучи, създаде и развие практически приложим „зелен” иновативен подход за извличане на биологичноактивни вещества от български природни суровини - български прополис, мурсалски чай *Sideritis scardica* и живовляк *Plantago major* - с помощта на екологосъобразни нетоксични разтворители на основата на ПДЕР. Все още извличането на биоактивни вещества от природни обекти с ПДЕР е в начален етап на развитие – първите съобщения са от 2013 г. За избраните от нас обекти няма данни в това отношение. Проектът ще проучи и влиянието на ПДЕР върху биологичната активност на разтворените в тях природни вещества, като се изследват антимикробните, антиоксидантни и генотоксични свойства на ПДЕР екстрактите и на самите ПДЕР. Така ще бъдат разяснени възможностите за бъдещи приложения на този иновативен „зелен” подход за оползотворяване на българското биоразнообразие от лечебни растения в хранително-вкусовата, козметичната и фармацевтичната промишленост.

За осъществяване на целите на проекта са обединени научни екипи от три академични институции. Проектът ще доведе не само до нови научни резултати, но и до укрепване и развитие на индивидуалния и институционален научно-изследователски капацитет в хода на провеждането на мултидисциплинарни изследвания и разработване на нови изследователски теми.

Проектът е създаден с цел постигане на високи научни резултати и е в пряка връзка с Националната стратегия за научни изследвания и Иновационната стратегия за интелигентна специализация на република България 2014 – 2020 г.

Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите**Организация:**

Институт по органична химия с Център по фитохимия, БАН

Сума: 71 520 лв

Организация:

Институт по микробиология „Стефан Ангелов”, БАН

Сума: 23 840 лв

Организация:

Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев”, БАН

Сума: 23 840 лв

**Членове на научния колектив**

Организации/участници ¹	Бележки а ²
Базова организация:	
Институт по органична химия с център по фитохимия, БАН	
Ръководител на научния колектив	
Чл. – кор. проф. дн Вася Стефанова Банкова	
Участници:	
1. Проф. дн Светлана Димитрова Симова 2. Доц. д-р Милена Петкова Попова 3. Доц. д-р Калина Иванова Алипиева 4. Доц. д-р Даниела Валентинова Антонова 5. Доц. д-р Свилен Пламенов Симеонов 6. Гл. ас. д-р Боряна Стойкова Трушева 7. Асистент д-р Ангел Николов Конакчиев 8. Кристина Любомирова Георгиева 9. Цветинка Божидарова Грозданова 10. Десислава Пламенова Гергинова 11. Д-р Бартош Тилковски	ПД СТ СТ СТ УЧ
Партньорска организация:	
Институт по Микробиология „Стефан Ангелов“, БАН	
Участници:	
1. Чл. – кор. проф. Христо Миладинов Найденски 2. Гл. ас. д-р Мая Маргаритова Захаријева 3. Асистент Людмила Людмилова Димитрова 4. Специалист Ива Василева Цветкова	ДО
Партньорска организация:	
Институт по Молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“, БАН	
Участници:	
1. Доц. д-р Георги Ангелов Милошев 2. Доц. д-р Милена Георгиева Кирилова 3. Гл. ас. д-р Десислава Николаева Станева	ЛО



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

Министерство на образованието и науката

4. Борислава Иванова Кукурина
5. Специалист Бела Йонкова Василева