



ФОНД  
НАУЧНИ  
ИЗСЛЕДВАНИЯ

**Проект на тема: Епигенетични и морфологични аспекти на здравословно стареене с функционални храни, обогатени на полифенолни съединения и гама-аминомаслена киселина. Договор № КП-06-Н71/4 по Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2023 г.**

**Базова организация:** Институт по органична химия с Център по фитохимия – БАН

**Партньор 1:** Медицински Университет, Пловдив

**Партньор 2:** Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“ – БАН

**Стойност на проекта:** 350 000 лв.

**Срок за изпълнение:** 05.12.2023г. - 05.12.2026г.

**Резюме:** Застаряването на световното население се счита за относително нов проблем в човешката история. Да живееш по-дълго в добро здраве остава огромно предизвикателство както за отделния индивид, така и за обществото като цяло. Основната цел на проект „Епигенетични и морфологични аспекти на здравословно стареене с функционални храни, обогатени на полифенолни съединения и гама-аминомаслена киселина“ е изследване на ефекта на функционални храни и напитки, обогатени на биологично активни съединения в *in vitro* и *in vivo* модели на стареене чрез епигенетичната модулация на гена  $\alpha$ -Клото. Това включва разработване и детайлно охарактеризиране на функционални храни и напитки, обогатени на гама-аминомаслена киселина и полифенолни съединения; Изследване на ефекта от разработените функционални храни и напитки върху забавянето на процеса стареене в *in vitro* модели на стареене и проучване на фините молекулни пътища на повлияване на някои от белезите на клетъчно стареене, включително и епигенетичната модулация на гена  $\alpha$ -Клото; Проучване на действието на функционалните храни и напитки върху *in vivo* модели със здрави опитни плъхове, подложени на спонтанно стареене, чрез изследване на когнитивните, сензорните, локомоторните и други физиологични функции след суплементирането; Задълбочен анализ на морфологичните, молекулните и епигенетични механизми на антистареещото действие в бъбреците и мозъка на опитните животни. Актуалността и значимостта на тематиката произлизат от факта, че здравословното остаряване е сред най-значимите обществени и икономически предизвикателства на двадесет и първи век, а неговата новост и оригиналност от факта, че в световната литература има едва няколко изследвания върху влиянието на хранителни компоненти върху експресията на гена Клото. Предвид мултидисциплинарния характер на предлагания проект, изискващ провеждането фитохимични, микробиологини, епигенетични, биохимични и медицински изследвания, изпълнението му ще се осъществи от три организации – ИОХЦФ-БАН, Медицински Университет – Пловдив и ИМБ-БАН. За постигане на целите на проекта, ще се разчита на мултидисциплинарен екип от млади учени и утвърдени фитохимици, лекари (анатоми, патолози и кардиолози), молекулярни биолози, генетици, биотехнолози и микробиолози. Предвиден е обхвтен план за разпространение на резултатите чрез шест научни публикации с отворен достъп в издания с импакт фактор, активно участие в научни форуми, обучение на студенти, докторанти и др.