



Проект : Клетъчен покой: Роля на клетъчната компартментализация на извънклетъчно сигнално-регулираните кинази (ERK)

Финансираща организация: Фонд Научни Изследвания

Договор: ДФНИ-Б02/13/14

Продължителност: 2014-2017

Базова организация: СУ "Св. Кл. Охридски"

Привлечени средства: 215 250 лв

Участници в колектива:

проф. Румен Панков, ръководител – БФ, СУ

проф. Росица Конакчиева – БФ, СУ

проф. Албена Момчилова – ИБФБМИ, БАН

доц. Анна Куюмджиева – БФ, СУ

доц. Венцислава Петрова – БФ, СУ

гл. ас. Георги Георгиев – БФ, СУ

гл. ас. Анна Томова – БФ, СУ

гл. ас. Борислав Арабаджиев – БФ, СУ

гл.ас. Надежда Стефанова– БФ, СУ

ас. Петър Ефтимов . БФ, СУ

докторант Борислава Кукурина ИМБ, БАН

химик Деница Мелнишка

Анотация: Покоят е широко разпространено клетъчно състояние, в което съществуват повечето от соматичните и възрастните стволови клетки на многоклетъчните организми. Определянето му, като самостоятелен период (Go), различен от периодите на клетъчния цикъл постави фундаменталния въпрос за изясняване на механизмите, които предизвикват установяването и поддържането му. С настоящия проект ще подложим на проверка хипотезата, според която навлизането в Go е свързано с локализиране на активираните форми на извънклетъчно-сигнално регулираните кинази (ERK) в мембранните рафт домени. За да определим валидността на тази хипотеза и обхвата ѝ, ще използваме три моделни системи, включващи монослойни и триизмерни клетъчни култури и *in-vivo* модели на регенериращ черен дроб и лимфоцитно активиране. Те ще бъдат изследвани чрез мултидисциплинарен подход, съчетаващ клетъчнобиологични, биохимични и биофизични методи.

Потвърждаването на хипотезата ни ще е ново знание за базовите механизми управляващи прехода между покой и пролиферация. Получените резултати ще са от полза за разработването на бъдещи стратегии за борба със заболявания, основани на хипо- или хиперпролиферация, остаряването на организмите и репаративни терапии, използващи стволови клетки.

Ключови думи: Клетъчен покой (Go), Клетъчен цикъл, Извънклетъчно-сигнално регулирани кинази (ERK), липидни рафтове