



**Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 17019 – Конкурсна сесия 2017:  
„Изследване на единични нуклеотидни полиморфизми в некодиращи РНК-  
и при пациенти с колоректален карцином с цел идентифициране на нови  
диагностични, прогностични и предиктивни биомаркери за българската  
популация“**

**РЪКОВОДИТЕЛ:** Доц. Мария Атанасова Раданова, дб

Колоректалният карцином е второто по честота злокачествено заболяване при жените и третото – при мъжете и представлява една от основните причини за смъртност, свързана с рака. Въвеждането на нови подходи в стратифициране на колоректалния карцином, основани на установяването на статуса на отделните пациенти по отношение на молекулярните механизми, които определят и регулират канцерогенезата, дават възможност за откриване на диагностично-прогностични и предиктивни биомаркери или комбинация от тях, определящи нови терапевтични стратегии.

Настоящият проект е насочен към изследване на единични нуклеотидни полиморфизми (SNPs) в търсене на нови генетични биомаркери при български пациенти с колоректален карцином. Предвижда се прилагането на съвременни молекулярно-биологични методи – SNPs генотипизиране чрез валидиран тест TaqMan PCR и експресионен qPCR анализ за осъществяване на поставените научно-изследователски задачи.

Изследвания за наличие на SNPs в гените на некодиращи РНК-и и тяхната роля като диагностични, прогностични и предиктивни фактори са нови, малко на брой в литературата, а по отношение на кавказки популации са единични, като за първи път ще бъдат анализирани в българската популация. Затова настоящото проучване за наличие на функционални генетични варианти в гените на некодиращи РНК-и ще допринесе и за увеличаване на научното познание в областта.

В резултат от осъществените задачи по проекта бяха получени следните научни резултати:

- ❖ Установени бяха генотипното разпределение и алелните честоти на пет подбрани SNPs в гени за miRNAs – rs7372209 (в гена за miRNA-26a-1), rs2910164 (в гена за miRNA-146a), rs2682818 (в гена за miRNA-618),

rs353293 (в генния клъстер за miRNA-143 и miRNA-145), и rs322931 (в гена за miRNA-181b) сред извадка от българската популация;

- ❖ Полиморфизмите – rs2682818 и rs353293 бяха изследвани за първи път за асоциация с колоректален карцином при пациенти от бялата раса;
- ❖ Бяха получени данни за асоциацията на рецесивния G алел на rs353293 с нисък риск от развитие на КРК сред бялата раса или поне сред българската популация;
- ❖ Хетерозиготните генотипове в rs2910164-miRNA-146a и rs2682818-miR-618 се асоциираха с нисък риск от развитие на заболяването;
- ❖ Установена беше прогностична роля на генотипове TT rs7372209 и AA rs353293, като свързани с по-добра обща преживяемост при пациентите;
- ❖ TT rs7372209 генотипът беше оценен като рисков фактор за развитие на тумор в десен колон.

Публикациите с резултати по проекта от 2019-2022 г. са цитирани, до настоящия момент – февруари 2022 г., четири пъти в чуждестранни изследвания.