



**„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА МЛАДИ УЧЕНИ И
ПОСТДОКТОРАНТИ – 2017 г.“**

Наименование на конкурса:

Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2017 г.

Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:

Медицински науки

Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:

Биологически науки

Заглавие на проекта:

**„Експресия на гени при неинвазивни и мускулно-инвазивни тумори на пикочен мехур за
характеризиране на агресивен фенотип“**

Базова организация:

Медицински университет София, Медицински факултет, Катедра по медицинска генетика

Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):

Гл.ас. „доктор“, д-р Олга Сергеевна Антонова

Сума за изпълнение на проекта:

20 000 лв



Резюме на проекта:

Анотация:

Застаряването на населението, индустриализацията и обективното влошаване на качеството на живот поради увеличената експозиция на неблагоприятни фактори от околната среда (ариламини от транспортната индустрия, при работа с бои, гума, текстил, химикали, кожа, алуминий и пр.) поставят уроепителните тумори в групата на социално-значимите заболявания на модерното общество.

В хода на заболяването неопластичната клетка придобива нови свойства, различни от тези на високодиференцираните уроепителни клетки, като молекулната патогенеза на повърхностните неинвазивни карциноми се отличава от тази на мускул-инвазивните. Групата на мускул-инвазивните тумори се характеризира с генетична нестабилност и микроструктурни аберации, неоткриваеми с рутинните диагностични методи. Туморите с възможност за проникване през епителната базална мембрана трябва да се възприемат като агресивни лезии, като определени генетични промени в тази група са свързани с туморната прогресия. Това налага задълбочаване на познанията по проблема на молекулно ниво и разкриването на специфични генетични маркери, съпътстващи настъпилите морфологични изменения в уроепителните тумори, които да подобрят диагнозата, профилактиката, терапията и качеството на живот на пациентите с инвазивен карцином на пикочния мехур. Включването на генетични методи за диагностика при пациенти с уроепителни тумори ще способства за прилагането на персонализиран подход към пациентите и подбор на персонализирана терапия.

ЦЕЛ:

- Да се характеризират експресионните профили на иРНК-и в неинвазивни и мускулно-инвазивни тумори на пикочен мехур, за да се определят прогностични маркери, свързани с агресивен фенотип.
- Да се обогати тъканната банка и ДНК банка на уроепителни тумори, която е налична в КМГ.

ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ МЕТОДИ:

- Изолране на ДНК от уроепителни тъканни проби чрез фенол-хлороформна екстракция и биобанкиране.
- Извършване на реакция за преамплификация на кДНК от уроепителни тумори в стадий pTa, pT1, pT2 и pT2a.
- Изследване на гена експресия в индивидуални проби, изолирани от неинвазивни (pTa и pT1) и мускулно-инвазивни (pT2 и pT2a) уроепителни тумори.
- Статистическа обработка и анализ на данните.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ:

Резултатите от проекта, свързани с изследване на нивото на гена експресия на: *AP1S1*, *CDK9*, *FIGF* и *HDAC11* ще дадат информация относно степента на генната експресия при



туморите на пикочен мехур в различен туморен стадий: pTa, pT1, pT2, pT2a и pT2в и ще могат да се използват за внедряването на генетични диагностични тестове в урологията, по типа на тестовете за колоректален карцином (КРК), недребноклетъчен белодробен карцином (НДБК), карцином на млечната жлеза (РМЖ) и пр.

Надяваме се, че получените резултати ще помогнат за откриването на инвазивния и метастатичния туморен потенциал на молекулно ниво, което ще доведе до по-прецизно стадиране и подбор на терапия. За момента лечението се основава на базата на съществуващата класификация на новообразуванията на пикочния мехур, приета през 2004 год. от Световната здравна организация (СЗО) и се основава само на дълбочината на инвазия на тумора в стената на пикочния мехур, наличието на засегнати близки и далечни лимфни възли, наличието на далечни метастази (определяна на стадий) и на хистолологичната оценка (степен на злокачественост). Информацията за туморния потенциал на молекулно ниво от една страна ще допринесе до персонифициране на антитуморната терапия, а от друга страна ще създаде предпоставка за разработване на таргетна терапия по подобие на таргетната терапия при КРК, НДБК, РМЖ и др.

Обща сума за изпълнение на проекта: 20 000лв