



## СТАНОВИЩЕ

от Проф. д-р Цана Бошнакова, дмн

Отделение по „Клинична патология“ при Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ Токуда

относно: дисертационен труд за придобиване на ОНС „ДОКТОР“ на тема: Клетъчно-специфична локализация и генна експресия на MAS1R, CD10, ACE, ACE2, KISS1 и KISS1R при жени с тумор на млечната жлеза

представен от Десислава Петрова Анкова, докторант на свободна подготовка към секция „Имунобиология на размножаването“ при Институт по биология и имунология на размножаването „акад. Кирил Братанов“, Българска Академия на Науките

Трудът е посветен на изключително важен проблем от патологията на жената – рак на гърдата. Ежегодно в целия свят хиляди жени губят живота си. Всеки опит за проучване на тумора е от съществено значение за напредъка в неговото откриване и съответстващо лечение.

Впечатляващ е големият брой автори – 225, цитирани в литературния обзор и дискусията на автора. Доброто познаване на проблема е позволило да се избере подходяща тема за задълбочено проучване на рака на гърдата, като се избират проблеми, ненамерили все още място в литературата – като например експресията на гени като *mas1r*, *cd10*, *ace*, *ace2* и *kiss1r*.

Авторът си е поставил задача да използва свеж оперативен материал, както от тумора, така и от околната нетуморна тъкан което дава възможност за стигане до съответните изводи. Биопсиите са предоставени от водещи хирургични отделения в Болница „Токуда“ и СБАЛО.

При обработката на материалите са приложени най-модерни съвременни методи като имунопероксидазен метод, оценка на интензитета на цитоплазмената реакция с помощта на Image J, а изолирането на тотална RNA е осъществено с GeneJet RNA Purification kit, Fermentas.

На съвременно ниво са изследвани синтезирането на cDNA от изолираната тотална РНК, както и определяне на относителната експресия на *mas1*, *ace* и *ace2* в туморните проби. Резултатите са перфектно онагледени. Изследваният материал по обем е достатъчен за достоверна оценка на MAS1R, CD10, ACE и ACE2 – 29 тумора на гърдата и 29 материала от околна нетуморна тъкан.

За проследяване на експресията на KISS1 и KISS1R са включени материали на инвазивен дуктален карцином от 54 случая и 42- от околна нетуморна тъкан. Обемът на материала е достатъчен за точна преценка на наблюдаваните процеси.

Трябва да се отбележи високото ниво на имунохистохимичните експресии на използваните маркери като CD10, MAS1 рецептора, ACE, ACE2, KISS1 и KISS1R в туморната и околната нетуморна тъкан.

Задълбоченото проучване на установените морфологични находки е дало възможност на автора да направи ценни изводи.

На първо място е доказано, че компонентите на ренин-ангиотензиновата система участват в патофизиологията на рака на гърдата. Направена е точна преценка за тяхната експресия при различните степени на диференциация на рака на гърдата в паренхима на тумора и в околната тъкан.

В дисертационния труд се правят ценни изводи за ролята на генната експресия на MAS1R, CD10, ACE, ACE2, KISS1 и KISS1R в туморната прогресия при рака на гърдата. Чрез тяхното проследяване може да се съди за степента на евентуална туморна прогресия.

Според дисертанта изследването на нивата на експресия на MAS1R, CD10, ACE, ACE2, KISS1 и KISS1R може да бъде включено в програми за превенция на рака на гърдата и могат да се използват като прогностични маркери и да послужат при разработването на нови лекарства.

Резултатите от дисертационния труд са отразени в три публикации – 2 в списание *Acta morphologica et anthropologica* и 1 в списание *Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences*.

Резултатите от дисертационния труд са изнесени на български и международни конференции и конгреси – общо 5 и авторката има участие в два научни проекта.

Считам, че предоставеният ми за становище дисертационен труд съдържа научни и научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос за науката и практиката. Той отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилникът за неговото прилагане.

Въз основа на гореизложеното, давам своята положителна оценка на дисертационния труд на докторантката и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъди на докторантката Десислава Петрова Анкова ОНС „Доктор“ в Професионално направление 4.3. – Биологически науки, Област на Висше образование 4 – Природни науки, математика и информатика.

31.08.2023 г.  
гр. София

Изготвил:.....  
(проф. д-р Цана Бошнакова, дмн)