



Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 22004 – Конкурсна сесия 2022:

„Роля на плазмените микроРНК-и като епигенетични маркери при новодиагностицирани пациенти с множествен миелом“

Ръководител: Проф. д-р Илина Димитрова Мичева, дм

МикроРНК-ите са епигенетичен модулатор с доказана роля в патогенезата на редица солидни и хематологични малигнитети, в това число и множествен миелом.

Цел на настоящия проект е да се установят стойностите на подобрени плазмени микроРНК-и при пациенти с нелекуван множествен миелом, в сравнение със здрави контроли и как се повлиява експресията им в хода на лечението на VI месец, съпоставено с отговора от терапия (съгласно IMWG от 2014 г.), промяната в клиничното състояние и лабораторните показатели. По този начин ще се оцени тяхното значение като потенциални биомаркери с диагностично и прогностично значение. Подобни проучвания в чуждоезиковата литература са оскъдни, а в българската – липсващи.

В проучването се предвижда да участват пациенти над 18-годишна възраст, с нелекуван множествен миелом, диагностициран спрямо критериите за диагноза на IMWG от 2014 г. и здрави контроли. След получаване на съгласие от участниците в изследването следва извършване на венепункция с цел добиване на биологичен материал (кръв) и след подготовката му, същият ще се използва за екстракция и количествено характеризирание на микроРНК-и чрез real-time PCR.

Очакваният резултат от това проучване е да сравнят нивата на експресия на някои плазмени микроРНК-и при пациенти с новодиагностициран множествен миелом спрямо здрави индивиди и да се проследи тяхното повлияване след проведено лечение на VI месец. По този начин ще се установи ролята им като епигенетични биомаркери с диагностична и прогностична стойност.

Научни резултати:

1. Установяват се значително по-високи стойности на miR-126, miR-199a, при пациенти с множествен миелом в сравнение със здрави коантроли.
2. Доказа се сигнификантна обратнопропорционална връзка между нивата на miR-126-5p и miR-199a с бета-2 микроглобулин.
3. Установи се и умерена положителна зависимост между експресионните нива на miR-199a-5p и хемоглобин.
4. Регистрираха се значимо по-високи стойности на miR-126-5p при пациентите в (CR+VGPR) след проведено лечение сравнено с нелекувани, резултат, който се доближава до стойностите на контролната група.

5. MiR-126-5p и miR-199a-5p, демонстрират сигнификантни характеристики като диагностични биомаркери от проведени ROC анализи.
6. Високите нива на miR-214-3p и miR-497-5p са свързани със повишен риск от прогресия на заболяването и ранна смърт.

Резултатите са публикувани на международен форум в Lymphoma Leukemia and Myeloma Congress October 16-19, 2024 и публикация в American Journal of Hematology Volume 99, Issue S2 Supplement, както и на национален форум.

Подготвена е статия, която чака одобрение в рецензирано списание (Scripta Scientifica Medica).

Проектът подпомогна и успешната защита на дисертационен труд и придобиване на ОНС „доктор“.