



**Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 19015 – Конкурсна сесия 2019:
„Методи за получаване на автоложни тромбоцитни концентрати и тяхното
количествено и качествено охарактеризиране“
Ръководител: Проф. Добри Лазаров Иванов, дб**

Целта на настоящото проучване е да се анализират основни кръвни компоненти и базисни протеини в автоложни плазмени концентрати, обогатени на тромбоцити, при използване на различни протоколи за добив и променливи условия на получаването им.

За постигане на поставената цел е необходимо да се извършат следните задачи: Да се направи анализ на кръвните компоненти в автоложна обогатена с тромбоцити плазма /PRP/, получена чрез експериментални протоколи за получаването им. В получените проби PRP ние ще проследим съдържанието на основни протеини /PDGF-AB- platelet-derived growth factor AB, TGF β 1-transforming growth factor β 1, IL-8- interleukin -8/. Следващата задача е да се извърши активиране на получената обогатена плазма и последващо да се определи количеството на изследваните протеини в нея с влияние на фактора време.

Изследването ще бъде проведено със здрави доброволци на възраст от 18 до 64 години, не приемащи лекарствени препарати в период 14 дни назад. От всеки един участник в изследването след писмено информирано съгласие ще бъде изтеглена венозна кръв при спазване на добрата лекарска практика. Венозната кръв се разпределя по предварително зададени експериментални протоколи за добив, а именно с вариации на някои променливи. Добитата автоложна плазма ще бъде изследвана чрез метод ELISA за количествено определяне съдържанието на PDGF-AB, TGF β 1, IL-8, преди и след активирането.

Очакваният от нас резултат е да се състави оптимален експериментален протокол за добив на PRP, при който да има зависимост между обогатяването с тромбоцити над контролните стойности и високите съдържания на изследваните протеини, който да намери клинично приложение.

Проектът подпомогна извършването на научно изследване, свързано с методи за получаване на автоложни тромбоцитни концентрати и тяхното количествено и качествено охарактеризиране. Бяха извършени изследвания, с

които се установиха клетъчния състав и количеството на три изследвани протеина в обогатената с тромбоцити плазма, получена чрез различни методи. Един от най-важните приноси от извършеното научно изследване е с приложен характер. Направено е предложение за прилагане на конкретни PRP продукти съобразно техните характеристики. Това предложение се използва и прилага от специалисти в различни области на медицината в своите амбулаторни практики. Представени бяха и приноси с оригинален характер, а именно:

- За първи път в България бе направен задълбочен анализ върху различни класификационните системи с оглед дефинирането на крайния продукт.
- За първи път в България се извърши проучване относно съдържанието на PDGF-AB, TGF beta 1 и IL-8 в различни експериментални протоколи за добив на PRP.
- За първи път в България се изготви предложение за стандартизиране на процедурата по получаване на обогатена с тромбоцити плазма.

Извършеното научно изследване послужи за изготвяне на дисертационен труд, успешната защита на който се използва и за заемане на академична длъжност „Главен асистент“ на главния изследовател.

В резултат от извършеното научно изследване в рамките на дейността на проекта бяха публикувани две научни статии. Те могат да си използват с научно-информативен характер, както и да бъдат използвани и цитирани от автори, работещи в конкретната област. Остават непубликувани данни представени в дисертационният труд, които тепърва ще бъдат представени за използване на широката аудитория.