

<b>ИМЕ НА ПРОЕКТА:</b>	Circulating Histone Proteins as Biomarkers of Disease – CHiP-BiD
<b>ФИНАНСИРАЩА ОРГАНИЗАЦИЯ:</b>	Фонд „Научни изследвания“
<b>ТИП НА КОНКУРСА И ГОДИНА:</b>	Конкурс за финансиране по национална научна програма „ВИХРЕН – 2021“
<b>НОМЕР НА ПРОЕКТА:</b>	КП-06-ДВ/4 от 15.12.2021 г.
<b>РЪКОВОДИТЕЛ НА ПРОЕКТА:</b>	д-р Манлио Винчигуера, д.б.
<b>ПЕРИОД НА ПРОЕКТА:</b>	2021 – 2026 (60 месеца)

**Кратко резюме на проекта:** Нуклеозомите, съставени от хистони и ДНК, са основните структурни единици на хроматина. Те управляват клетъчните реакции, водейки до промени в генната експресия, при здраве и болест. Нуклеозоми, хистонови комплекси и ДНК фрагменти се освобождават от клетки, подложени на апоптоза, в кръвния поток, например при пациенти с рак. Пробите от свободно циркулиращ в кръвта хроматин са иновативни „течни биопсии“, неинвазивна технология, използвана в персонализираната диагностика. Основно ограничение на течните биопсии, като извънклетъчни ДНК фрагменти, е необходимостта от генетични различия, за да се разграничат тъканите на произход. Разстройства като кардиометаболитни болести и сепсис корелират с увеличени извънклетъчни хроматинови фрагменти. Въпреки че това потенциално се дължи на увреждане на тъканите, явлението е трудно за откриване, тъй като те са „собствени“. **Нашата основна цел е да анализираме как фино настроеното освобождаване на хистонови комплекси и непокътнати нуклеозоми в кръвния поток може да отразява нормалното състояние или някои чести заболявания. Ние предлагаме на научната общност да промени сегашната концепция от „ДНК-центрична“ към „Хистон-центрична“ методология. Ние ще разработим иновативна технология за анализ на образи, базирана на мултиспектрален флоуцитометър, съчетан с микроскопия с висока разделителна способност, за оценка на циркулиращите хистонови комплекси в кръвния поток. Тази иновативна методология, заедно с дълбоко биологично разбиране на сглобяването и оборота на нуклеозомите, ще позволи дешифрирането на състава на освободени от човешки клетки нуклеозоми или хистонови комплекси при здраве или при чести сърдечно-съдови рискови фактори и заболявания, както и при избрани видове рак с тежка прогноза (на мозък и на черен дроб). Нашите цели се състоят в: 1) Изследване на комбинации от хистонови комплекси, или нуклеозомен състав, относно специфичността им да откриват предложените медицински състояния в сравнение със здравословно състояние; 2) Изясняване на тъканта на произход на циркулиращи интактни нуклеозоми или хистонови комплекси.**

Линк към страницата на проекта:

<https://www.mu-varna.bg/BG/AboutUs/Pages/nauchna-programa-vihren.aspx>

**Благодарности:**



Този проект е финансиран от Фонд „Научни изследвания“ с договор № № КП-06-ДВ/4 от 15.12.2021 г.