



1506  
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI URBINO  
CARLO BO

## PROGETTO DI RICERCA

### *Istoni come trigger di risposte iperinflammatorie ed immunitarie alterate in soggetto sottoposti a vaccinazione anti-COVID19*

Nell'ambito della progettualità COVID-LAB è stato attivato un Progetto di Ricerca focalizzato sul "monitoraggio sierologico post-vaccinazione Anti-Covid-19 di operatori sanitari dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale - Area Vasta 1 Asur Marche e di dipendenti dell'Università degli Studi di Urbino, associato ad un controllo di infezione e monitoraggio di varianti SARS-CoV-2 tramite analisi di melting". L'infezione da SARS-CoV-2 è stata recentemente associata a elevati livelli di istoni circolanti nel torrente circolatorio, evidenziandone un possibile ruolo diagnostico e prognostico nel monitoraggio della malattia. Livelli elevati di istoni sono stati ulteriormente associati ad un quadro più infausto della malattia e dati sperimentali mettono in evidenza un ruolo critico degli istoni come trigger delle risposte iperinflammatorie riferibili al fenomeno del "Cytokine Storm". Questo progetto è orientato ad espandere le conoscenze relative alla capacità degli istoni di innescare risposte iperinflammatorie. A tale scopo verranno allestiti setup sperimentali volti a valutare in modelli ex vivo di whole blood, come diverse concentrazioni di istoni siano in grado di attivare risposte immunitarie differenziate in soggetti sottoposti a vaccinazione Anti-COVID-19. Verranno pertanto prelevati campioni di sangue anticoagulato da operatori sanitari dell'Azienda Sanitaria Unica Regionale - Area Vasta 1 Asur Marche e di dipendenti dell'Università degli Studi di Urbino e trattati in vitro con dosi crescenti di una miscela purificata di istoni e verranno monitorate nel tempo le risposte cellulari e umorali, con particolare riferimento alle variazioni morfologiche dei monociti e delle piastrine riconducibili agli indici di anisocitosi monocitaria (MDW, Monocyte Distribution Width) e piastrinica (PDW, Platelet Distribution Width) e alle risposte infiammatorie mediate da citochine. Gli eventuali risultati potranno essere utili per evidenziare la presenza di risposte immunitarie diversificate in relazione alle dosi e tempistiche della vaccinazione Anti-COVID-19, contribuendo quindi all'approfondimento della comprensione dei meccanismi biomolecolari che sottendono le risposte immunitarie legate al COVID-19 e al potenziale utilizzo di istoni come biomarker biochimico-clinici e target terapeutici per la medicina personalizzata.