

Progetto di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), Unitus al servizio della lotta al Coronavirus



VITERBO – Qualche giorno fa c'è stata la prima riunione telematica tra tutti i partecipanti a uno dei pochi progetti di rilevanza nazionale dedicati esclusivamente alla ricerca di nuovi farmaci antivirali "ORIGINALE CHEMIAE in Antiviral Strategy – Origine e modernizzazione della Chimica multicomponente come una sorgente per la strategia antivirale ad ampio spettro". Un progetto di ricerca finanziato interamente dal Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) . Il progetto è coordinato dal professor Raffaele Saladino dell'Università della Tuscia, e vi partecipano sei Università italiane (della Tuscia, di Parma, di Perugia, di Siena, La Sapienza e di Roma Tor Vergata). Nella riunione telematica è stato deciso, nonostante le difficoltà dei laboratori accademici connesse alle misure di lockdown, di implementare e focalizzare gli sforzi della ricerca appena iniziata alla identificazione di nuovi farmaci attivi anche su Coronavirus. Tutto questo sarà possibile grazie alla versatilità della strategia farmaceutica "ad ampio spettro" proposta e alla presenza nel consorzio di laboratori

di ricerca virologici con un livello di competenza e sicurezza adeguato per effettuare le misure di inibizione della replicazione di SARS-CoV-2 da parte dei nuovi farmaci appositamente progettati e sintetizzati nel corso della ricerca. Il progetto ORIGINALE CHEMIAE, ha la peculiarità di unire le classiche strategie chimico-farmaceutiche ad un approccio innovativo basato sulla chimica prebiotica che è all'origine della vita sulla terra, per sviluppare una terapia antivirale che possa essere efficace su diverse famiglie di virus. Questi ultimi hanno avuto fin dagli albori un rapporto parassitario con le cellule viventi basato su un "linguaggio chimico" comune che utilizza lo stesso "alfabeto" di composti chimici per la loro replicazione. La modifica in laboratorio della chimica multi-componente prebiotica potrebbe permettere di individuare un nuovo alfabeto chimico che il virus non è in grado di decifrare, bloccando così la sua replicazione. Con questa strategia, ORIGINALE CHEMIAE arricchirà il dizionario delle strutture chimiche da valutare contro il coronavirus studiando sistematicamente la complessa architettura delle molecole eterocicliche formate durante processi prebiotici modificati e analizzando le relazioni struttura-attività nella inibizione della replicazione virale, selezionando quelle molecole che risultino prive di tossicità cellulare. La chimica all'origine della vita può divenire quindi uno strumento multidisciplinare innovativo per la scoperta di nuovi farmaci attivi nella inibizione di molti virus, tra cui il Coronavirus.