

Nel laboratorio di biotecnologie dell'Insubria si fabbrica la proteina del SarsCoV2

Pubblicato: Martedì 17 Novembre 2020



Il **laboratorio The Protein Factory 2.0** del **Dipartimento di Biotecnologie e Scienze della Vita dell'Università dell'Insubria**, diretto dal **professor Loredano Pollegioni**, sta producendo la proteina SARS-CoV-2 S (Spike) ovvero la proteina che ricopre il Coronavirus responsabile del Covid-19.

La proteina S è critica per l'infezione, in quanto determina la specificità del virus per le cellule epiteliali del tratto respiratorio. «La proteina S, che è stata prodotta in una linea cellulare di ovario di criceto in una forma identica a quella naturale, è fondamentale per numerose ricerche ma il suo utilizzo è limitato dall'elevato costo commerciale, pari a milioni di dollari al grammo», precisa Pollegioni.

«Si tratta di una **proteina difficile da produrre in forma ricombinante** – sostiene **Elena Rosini**, responsabile del progetto – sia per le grandi dimensioni (oltre 1260 amminoacidi), sia perché deve mantenere le caratteristiche (la glicosilazione) della proteina naturale prodotta dal virus quando infetta le nostre cellule».

Oltre alla forma intera della proteina S, è stata prodotta anche la porzione che contiene il solo dominio di legame del recettore (ovvero il Receptor Binding Domain, RBD). Le due versioni della proteina S sono prodotte su scala laboratorio a Varese e sono **ora disponibili per i laboratori accademici italiani** coinvolti in diversi progetti di ricerca finalizzati alla diagnosi e trattamento dell'infezione, come ad esempio la produzione di anticorpi per la messa a punto di sistemi analitici come il test rapido salivare studiato da un team dell'Insubria.

La “Fabbrica delle proteine” a Varese è un laboratorio dedicato alla produzione e allo studio di proteine di origine umana e di interesse biomedico. Spiega Pollegioni: «Produciamo la **proteina alfa-sinucleina coinvolta nel Parkinson**, le proteine HSP70, prolina deidrogenasi e fosfoglicerato deidrogenasi coinvolte nei **tumori e malattie rare**, le proteine D-aspartato ossidasi, pLG72 e D-amino acido ossidasi coinvolte nella **schizofrenia** e in **patologie neurodegenerative**, la proteasi del **virus HIV**, eccetera. Queste proteine sono utilizzate in tutto il mondo, sia da laboratori accademici che da aziende farmaceutiche, per la comprensione delle basi molecolari delle patologie e per lo sviluppo di approcci terapeutici innovativi».

[Alessandra Toni](#)

alessandra.toni@varesenews.it