

Unione europea. Bando da 50 milioni per finanziare 17 team di ricerca sul coronavirus. Al secondo posto si è classificato quello di cui fa parte Luca Varani, dell'Irb di Bellinzona.

Covid-19, le tre vie per usare gli anticorpi come terapia

Lo scorso 31 gennaio, con un'iniziativa senza precedenti, l'Unione europea ha indetto un bando per la ricerca sul Covid-19, stanziando 10 milioni di euro da devolvere a tre progetti, e dando due settimane di tempo per presentare i programmi. Il denaro è poi stato incrementato fino a quasi 50 milioni di euro, e questo ha permesso di finanziare 17 team (quasi tutti internazionali), tra i 91 che hanno presentato la domanda. A riprova di quanto a Bruxelles si sia percepita per tempo l'importanza di un sostegno eccezionale alla ricerca, la burocrazia è stata di fatto cancellata, i fondi sono stati messi subito a disposizione e al momento i gruppi sono già tutti al lavoro.

Al secondo posto si è classificato quello di cui fa parte Luca Varani dell'Istituto di ricerca in biomedicina (Irb) di Bellinzona, in Svizzera, centro di eccellenza per l'approccio immunologico alle malattie infettive che si è già distinto, negli anni scorsi, per gli studi su Ebola e sui coronavirus della Sars e della Mers coordinati da Antonio Lanzavecchia. La terapia per Ebola, in particolare, è al momento applicata in Congo, dove è attiva una grave epidemia, e ha permesso di portare la mortalità dal 70 al 34 per cento.

Con questo pedigree, e con la collaborazione di altre équipes internazionali, il gruppo si appresta quindi a dare il suo contributo anche nel caso del Covid-19, partendo da un principio fondamentale dell'immunologia: la reazione di fronte ai patogeni. Quando un batterio o un virus entrano in contatto con l'organismo, quest'ultimo innesca la produzione di anticorpi specifici che permettono, nel caso del Covid-19 nel 70-80% dei casi, non solo di sconfiggere la malattia, ma anche, qualora si entri di nuovo in contatto con essa, di non ammalarsi una seconda volta, o di ammalarsi in forma lieve. La cura sono dunque gli anticorpi. I quali possono essere sfruttati in tre modi diversi. Spiega Luca Varani: «Il sistema più rapido è l'utilizzo diretto degli anticorpi dei guariti, che vengono prelevati con il sangue, purificati e somministrati ad altri malati. È un approccio utile per le emergenze e sul quale stanno lavorando i colleghi del Karolinska Institutet di Stoccolma, partner del progetto. Lo svantaggio è la necessità di ricorrere sempre a donazioni di sangue dei guariti, gesto non sempre semplice, soprattutto nei

paesi meno sviluppati. Il secondo modo, oggetto della parte di lavoro dell'Università di Braunschweig, in Germania, consiste nel prendere i geni degli anticorpi dei guariti e usarli per costituire, con opportune tecnologie di biologia molecolare, nuovi anticorpi. Il terzo approccio, su cui lavoriamo all'Irb, punta a trasformare gli anticorpi dei guariti in una sorta di stampo per la produzione di anticorpi monoclonali. Una volta isolati gli anticorpi più efficaci, attraverso specifiche tecnologie, possiamo dare vita a una generazione di anticorpi tutti uguali, standardizzabili, e disponibili in quantità teoricamente illimitate. Una volta trovato l'anticorpo giusto, non c'è più bisogno di richiedere il sangue dei pazienti e la produzione può raggiungere la scala industriale».

Studiare nel dettaglio quali sono gli anticorpi più efficaci e quali parti di essi si legano a specifiche strutture del virus ha anche un'altra ricaduta utilissima: fornisce informazioni preziose a chi sta cercando di mettere a punto un vaccino.

Gli esperimenti proseguono a ritmo serrato e ci vorranno mesi prima che si giunga alla massa critica di dati necessari a formulare una vera terapia. La corsa agli anti Covid-19 è in pieno svolgimento, ma tutta la comunità scientifica internazionale sta ripetendo, preoccupata anche da alcuni fatti gravi del passato, che non bisogna avere fretta. Conclude Varani: «Siamo in presenza di un virus che non ha mai infettato l'uomo, e ciò che sappiamo lo deduciamo da infezioni e spillover dal passato, e dai primi dati reali che iniziamo ad avere. Ciò implica che si debba procedere con cautela e raziocinio, prima in vitro, poi su diversi modelli animali e solo dopo, se ci sarà il conforto dei dati preliminari, sui pazienti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Agnese Codignola