

# Covid, studio del Ceinge di Napoli: Ecco gli anticorpi in grado di inibire l'infezione e la variante inglese

Di [ildenaro.it](http://ildenaro.it)



Riconoscono la proteina Spike e sono capaci di interferire nella sua interazione con il recettore Ace2 sulle cellule delle vie respiratorie: anticorpi umani in grado di inibire l'infezione da Sars-Cov-2 sono stati generati nei laboratori del Ceinge-Biotecnologie avanzate di Napoli ad opera dei ricercatori della task force Covid-19, progetto finanziato dalla Regione Campania. Un traguardo importante nella diagnostica e nella terapia del Covid-19 raggiunto, in particolare, dal team guidato da Claudia De Lorenzo, ordinario di Biochimica presso il Dipartimento di Medicina molecolare e Biotecnologie mediche dell'Università Federico II e principal investigator del Ceinge. Gli studiosi hanno utilizzato una tecnologia innovativa, basata sulla selezione dei frammenti anticorpali sulla regione Rbd di Spike mediante "competizione" con il recettore (Ace2 nel caso specifico). Tale metodologia potrebbe consentire in futuro di isolare altri anticorpi "funzionali", vale a dire specifici per determinate regioni dei bersagli molecolari con ruolo chiave nella patologia che si intende combattere. I ricercatori hanno inoltre generato tali anticorpi con un isotipo che non induce processi infiammatori, e che pertanto non dovrebbero provocare effetti collaterali indesiderati. I risultati sono stati ottenuti su colture cellulari in vitro e andranno poi confermati e validati in vivo. Gli anticorpi generati nei laboratori del Ceinge, per i quali è stata depositata la domanda di brevetto, riconoscono anche la proteina Spike di altri coronavirus e suggeriscono un loro potenziale impiego sia in campo diagnostico che terapeutico.

"Il nostro progetto nell'ambito della Task Force Covid-19 del Ceinge è stato finalizzato alla generazione di nuovi anticorpi umani utili per inibire l'infezione del virus Sars-Cov-2", spiega Claudia De Lorenzo. "A tale scopo – aggiunge – abbiamo scelto una regione specifica della proteina Spike, che sappiamo essere

presente sul rivestimento virale e che è responsabile dell'interazione con il recettore Ace2 sulla superficie delle cellule delle nostre vie respiratorie. A partire da vasti repertori di frammenti anticorpali umani, con tecniche di selezione per affinità, abbiamo identificato anticorpi in grado di legare specificamente la proteina Spike e alcuni di essi si sono dimostrati capaci di inibire l'infezione di colture cellulari umane del virus Sars-Cov-2 e della sua variante inglese". Il lavoro è stato pubblicato dalla rivista Scientific Reports (Nature Group) e ha visto la collaborazione dei teams di ricerca diretti rispettivamente da Massimo Zollo e da Nicola Zambrano, professori dell'Università Federico II e principal investigators Ceinge, con il contributo dell'Istituto Zooprofilattico sperimentale del Mezzogiorno. Nel gruppo di Claudia De Lorenzo hanno lavorato al progetto anche due giovani ricercatrici: Margherita Passariello, assegnista di ricerca, e Cinzia Vetrei, dottoranda, presso il Dipartimento di Medicina molecolare e Biotecnologie mediche della Federico II.

[Covid, studio del Ceinge di Napoli: Ecco gli anticorpi in grado di inibire l'infezione e la variante inglese - Ildenaro.it](https://www.ildenaro.it/covid-studio-del-ceinge-di-napoli-ecco-gli-anticorpi-in-grado-di-inibire-l-infezione-e-la-variante-inglese/)



The screenshot shows the top portion of a news article on the website 'il denaro.it'. At the top right, there is a 'ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER' button. Below the navigation menu, a banner for 'VETROI' is visible. The article title is 'Covid, studio del Ceinge di Napoli: Ecco gli anticorpi in grado di inibire l'infezione e la variante inglese', dated 4 giugno 2021. Below the title is a photograph of the Ceinge building in Naples. The main text of the article begins with: 'Riconoscere la proteina Spike e sono capaci di interferire nella sua interazione con il recettore Ace2 sulle cellule delle vie respiratorie: anticorpi umani in grado di inibire l'infezione da Sars-Cov-2 sono stati generati nei laboratori del Ceinge-Biotecnologie avanzate di Napoli ad opera dei ricercatori della task force Covid-19, progetto finanziato dalla Regione Campania, un traguardo importante nella diagnosi e nella terapia del Covid-19 soprattutto, in particolare, dal team guidato da Claudia De Lorenzo, ordinario di Biochimica presso il Dipartimento di Medicina molecolare e Biotecnologie mediche dell'Università Federico II e principal investigator del Ceinge di Napoli hanno utilizzato una tecnologia innovativa, basata sulla selezione dei frammenti anticorpali sulla regione Rbd di Spike mediante "computazione" con il recettore (Alcuni casi specifici). Tale metodologia potrebbe consentire in futuro di isolare altri anticorpi "naturali", vale a dire specifici per determinate regioni dei bersagli molecolari con ruolo chiave nella patologia che si intende combattere. I ricercatori hanno inoltre generato tali anticorpi con un scopo che non induce processi infiammatori, e che pertanto non dovrebbero provocare effetti collaterali indesiderati. I risultati sono stati ottenuti su colture cellulari in vitro e ambiscono poi confermarli e validarli in vivo. Gli anticorpi generati nei laboratori del Ceinge, per i quali è stata depositata la domanda di brevetto, riconoscono anche la proteina Spike di altri coronavirus e suggeriscono un loro potenziale impiego sia in campo diagnostico che terapeutico. Il nostro progetto nell'ambito della Task Force Covid-19 del Ceinge è stato finalizzato alla generazione di nuovi anticorpi umani utili per inibire l'infezione del virus Sars-Cov-2', spiega Claudia De Lorenzo. "A tale scopo - aggiunge - abbiamo scelto una regione specifica della proteina Spike, che suggerisce essere presente sul rivestimento virale e che è responsabile dell'interazione con il recettore Ace2 sulla superficie delle cellule delle nostre vie respiratorie. A partire da vasti repertori di frammenti anticorpali umani, con tecniche di selezione per affinità, abbiamo identificato anticorpi in grado di legare specificamente la proteina Spike e alcuni di essi si sono dimostrati capaci di inibire l'infezione di colture cellulari umane del virus Sars-Cov-2 e della sua variante inglese". Il lavoro è stato pubblicato dalla rivista Scientific Reports (Nature Group) e ha visto la collaborazione dei teams di ricerca diretti rispettivamente da Massimo Zollo e da Nicola Zambrano, professori dell'Università Federico II e principal investigators Ceinge, con il contributo dell'Istituto Zooprofilattico sperimentale del Mezzogiorno. Nel gruppo di Claudia De Lorenzo hanno lavorato al progetto anche due giovani ricercatrici: Margherita Passariello, assegnista di ricerca, e Cinzia Vetrei, dottoranda, presso il Dipartimento di Medicina molecolare e Biotecnologie mediche della Federico II.