

Oferta tecnológica CSIC/AH/038

## Anticuerpos terapéuticos frente a SARS-CoV-2 basados en nanocuerpos de camellos



**Panel de nanocuerpos (Nb) de alta afinidad que se unen a diversos epítomos RBD de proteína de la espícula del SARS-CoV-2 y un conjunto de anticuerpos neutralizantes de cadena pesada (hcAb) derivados de dichos nanocuerpos. Tienen potencial como terapia contra el SARS-CoV-2 para personas inmunocomprometidas o que no responden a vacuna.**

### Propiedad industrial

3 Aplicaciones PCT presentadas

### Estado de desarrollo

Preclínica: Prueba de concepto in vivo en modelo de ratón

### Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

### Contacto

Ana Sanz  
Vicepresidencia de Innovación y Transferencia  
[ana.sanz@csic.es](mailto:ana.sanz@csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)



### La necesidad del mercado

La pandemia de COVID-19 ha sido causada por el coronavirus SARS-CoV-2 y es una amenaza importante para la salud pública mundial que ha causado millones de muertes. Aunque se han autorizado varias vacunas contra la COVID-19 en diferentes países, así como algunos anticuerpos neutralizantes del SARS-CoV-2 generados a partir de personas convalecientes de la COVID-19, todavía hay pocas terapias en el mercado.



### La solución CSIC

La invención incluye un panel de clones de nanocuerpos (PM  $\approx$  14 KDa) y moléculas fusionadas con Fc de cadena pesada de IgG1 humana (PM  $\approx$  80 KDa). Las moléculas han sido humanizadas y pueden expresarse en células de mamíferos y purificarse a partir de medios de cultivo.

Su potencial terapéutico ha sido demostrado mediante la prueba de concepto in vivo mostrando que ratones transgénicos hACE2 después de la infección con una dosis letal de SARS-CoV-2 estaban protegidos.

### Ventajas competitivas

- Las moléculas monovalentes tienen una afinidad muy alta (rango subnanomolar) por el dominio de unión al receptor (RBD) de la proteína Spike SARS-CoV-2 y compiten con la interacción del receptor humano RBD-ACE2.
- Los anticuerpos han demostrado una potente capacidad de neutralización de diferentes variantes del virus SARS-CoV-2
- Potencial como nueva terapia contra las variantes del SARS-CoV-2 para sujetos inmunocomprometidos o con enfermedades graves de alto riesgo.