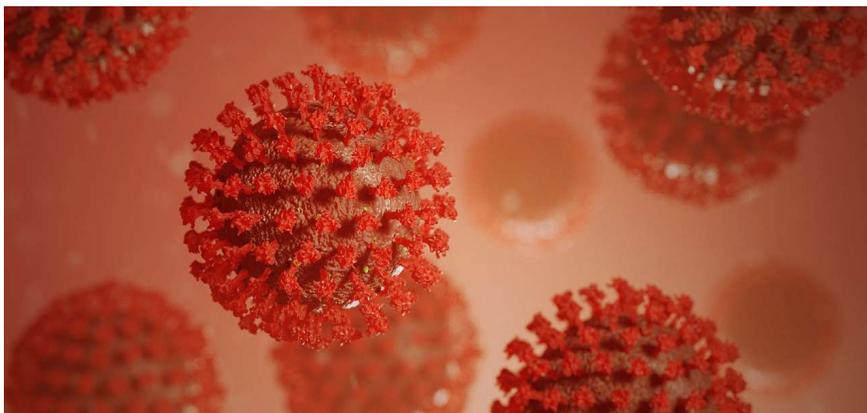


Oferta tecnológica CSIC/AH/041/RB/010

## Nuevas vacunas basadas en replicones de RNA contra virus como SARS-CoV-2 y MERS-CoV



**Se han desarrollado dos prototipos diferentes de vacunas basadas en replicones de ARN del SARS-CoV-2 y MERS-CoV, encapsulados en partículas similares a virus (VLP), que pueden usarse como vacunas para generar inmunidad y proteger contra infecciones por estos coronavirus.**

### Propiedad industrial

Varias patentes presentadas

### Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

### Estado de desarrollo

Preclínica: Prueba de concepto in vivo en modelo de ratón

### 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

A pesar de la existencia de varias vacunas aprobadas que protegen contra la infección grave por SARS-CoV-2 en los países desarrollados, todavía se necesitan vacunas mejoradas que brinden un amplio espectro de protección contra diferentes cepas del virus, con una administración intranasal, efectivas con una sola dosis y esterilizantes (es decir, que los individuos vacunados no puedan volver a infectarse ni propagar el virus).



### La solución CSIC

Nuevas vacunas contra la COVID-19 y el MERS-CoV basadas en replicones de ARN, competentes en replicación, pero defectuosas en propagación.

Los ratones inmunizados con una única dosis intranasal tienen una supervivencia del 100% tras la infección por el virus, en comparación con los no inmunizados, y además la inmunización tiene un efecto esterilizante.

En estudios histopatológicos, los pulmones de ratones inmunizados con un replicón y posteriormente infectados con el virus correspondiente, eran similares a los de ratones no infectados.

### Ventajas competitivas

- Los replicones son capaces de autorreplicarse en la célula, expresando altos niveles de antígenos virales, pero sin posibilidad de propagarse de una célula a otras.
- Las vacunas han demostrado seguridad y eficacia en modelos animales de infección.
- Bioseguro y fácil de administrar por vía intranasal. Tienen un único ciclo de infección, debido a los genes eliminados.