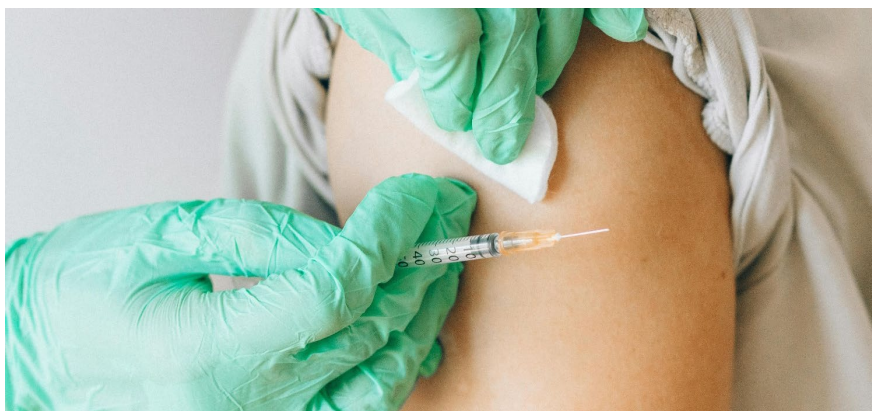


Oferta tecnológica CSIC/AH/043

## Nuevos glicolípidos inmunomoduladores



**Nuevos glicolípidos basados en tiourea y urea con actividad inmunomoduladora que son agonistas de Mincle y han mostrado actividad inmunoestimulante tanto *in vitro* como *in vivo*. Pueden ser utilizados como adyuvantes en vacunas, en la modulación de la respuesta inmune y en el tratamiento de enfermedades infecciosas o cáncer.**

### Propiedad industrial

Solicitada patente europea prioritaria

### Estado de desarrollo

Prueba de concepto *in vivo*

### 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 lectina tipo C inducible por macrófagos (Mincle) es un receptor de lectina tipo C transmembrana (CLR) que se expresa en células del sistema inmunológico, como macrófagos y células dendríticas. Su activación inicia una cascada de señalización que conduce a un efecto inmunoestimulante.

En la última década, se han publicado varios ejemplos de glicolípidos activadores de Mincle. Sin embargo, la mayoría son demasiado reactogénicos o tóxicos, por lo que no pueden ser utilizados como agentes terapéuticos. Se necesitan agonistas alternativos de Mincle para el desarrollo de nuevos adyuvantes para la formulación de vacunas y terapias de enfermedades infecciosas, en autoinmunidad y cáncer.



### La solución CSIC

Se han identificado nuevos derivados de carbohidratos que actúan como agonistas del receptor Mincle en células del sistema inmunológico, utilizando un hibridoma de células T reportero que expresa Mincle y FcR $\gamma$ , así como GFP (proteína verde fluorescente) bajo el control del factor de transcripción NFAT.

La función inmunoestimulante de los compuestos se ha demostrado *in vitro* en diferentes células humanas y murinas. Además, se ha evaluado la capacidad de los compuestos como adyuvantes en un modelo murino *in vivo*.

### Ventajas competitivas

- Los nuevos compuestos pueden provocar una respuesta inflamatoria tanto *in vitro* como *in vivo* y representan una nueva clase de adyuvantes Th1/Th17.
- La incorporación de tiourea o urea entre el carbohidrato y las cadenas lipídicas permite protocolos de preparación eficientes y escalables.
- Pueden utilizarse como adyuvantes en vacunas, en la modulación de la respuesta inmune en un sujeto, o en el tratamiento de enfermedades infecciosas o en el tratamiento del cáncer.