

El proyecto ha recibido una ayuda de 250.000 euros de la Fundación Científica BBVA

---

## **El Hospital 12 de Octubre y el CNIO diseñan una nueva técnica de inmunoterapia para generar anticuerpos frente a distintos tipos de coronavirus**

- El objetivo es actuar frente al SARS-CoV-2 y que sirva como tratamiento o prevención en pacientes ingresados con patología severa

**Madrid, 14 de octubre de 2020**.- Un proyecto centrado en el diseño de una nueva estrategia terapéutica para ofrecer inmunidad frente a la infección por COVID-19 de la Unidad de Inmunología del Instituto de Investigación del Hospital 12 de Octubre i+12 y la Unidad de Cristalografía e Ingeniería de Proteínas del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas -CNIO- ha recibido una ayuda de 250.000 euros de una convocatoria de la Fundación Científica BBVA, limitada este año en exclusiva al estudio del SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19.

La investigación *Synthetic immunology to engineer pan-coronavirus immunity* que lidera el doctor Luis Álvarez-Vallina, del i+12, “tiene como objetivo generar anticuerpos sintéticos, de tal forma que se pueda crear una inmunidad global frente a diferentes tipos de coronavirus”. El proyecto se basa en una estrategia denominada inmunología sintética, que se realizará mediante una manipulación racional del sistema inmunitario.

En concreto, se van a crear moléculas con capacidad suficiente para bloquear la infección causada por cualquier coronavirus y cuyo acceso a las células del organismo se realiza mediante una enzima implicada en la hipertensión, la enzima convertidora de la angiotensina 2 –ACE2-. Estas moléculas de nueva generación se denominan *sipkebodies* y se caracterizan por impedir la interacción entre la enzima y la proteína de la espícula (*Spike*) de diferentes coronavirus.

Por tanto, los *sipkebodies* se convertirán en una herramienta profiláctica y terapéutica esencial en brotes epidémicos causados por el SARS-CoV-2 y otros coronavirus emergentes. Si los ensayos preliminares evolucionan correctamente, “está previsto que en un plazo de dos años estos revolucionarios “anticuerpos miméticos” se puedan administrar en pacientes ingresados con patología severa como medida preventiva o terapéutica, bien por vía sistémica o inhalatoria”, explica el Dr. Álvarez-Vallina.

Inés Muñoz, jefa de la Unidad de Cristalografía e Ingeniería de Proteínas del CNIO, explica que “la biología estructural juega un papel fundamental en este proyecto, ya que ha servido de guía en el diseño de los *sipkebodies* desde su inicio. La información estructural contribuirá al desarrollo de anticuerpos más eficaces y selectivos”.

El proyecto del i+12 y el CNIO es uno de los cuatro estudios que han conseguido esta ayuda de la Fundación BBVA en la categoría de Biomedicina, a la que se han presentado alrededor de 300 trabajos.

**Hospital Universitario 12 de Octubre.** Comunicación / Prensa  
[comunicación.hdoc@salud.madrid.org](mailto:comunicación.hdoc@salud.madrid.org) / 913908848

**Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO).** Departamento de Comunicación  
[comunicacion@cnio.es](mailto:comunicacion@cnio.es) / 91 732 8000