

[Autonomías](#)

# Un consorcio trabaja en España en una vacuna frente al Covid-19 basada en ácido ribonucleico

Agencias

@DiarioSigloXXI

Lunes, 11 de mayo de 2020, 11:05 h (CET)

MADRID, 11 (SERVIMEDIA)

María José Alonso lidera un proyecto de la Universidad Santiago de Compostela (USC) dirigido al desarrollo de una nueva vacuna contra el Covid-19 basada en el ácido ribonucleico mensajero (ARNm), una "alternativa prometedora frente a vacunas convencionales por su gran potencial, rápido desarrollo, fabricación a bajo coste y administración segura".

Así lo asegura la directora de este proyecto que es parte de un consorcio encabezado por el Idibaps (L'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer) y que cuenta con la colaboración de la Universidad de Barcelona, el Instituto de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB), la Universidad Pompeu Fabra, el Centro Nacional de Biotecnología (CSIC) y la Universidad Libre de Bruselas.

Por parte del Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CiMUS) y el Fundación Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (Fidis) colabora además el laboratorio de la profesora Mabel Loza.

Según señaló la Universidad Santiago de Compostela este lunes en una nota, el objetivo de sus laboratorios es producir un vehículo sintético basado en biomateriales inocuos y capaz de transportar el ARNm al interior de las células dianas, de modo que logará la producción del antígeno en el organismo humano. El proyecto ha sido financiado por el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña y el Instituto de Salud Carlos III.

Según señalan los expertos, "las vacunas tradicionales están formadas por dosis pequeñas o inactivadas del organismo causante de la enfermedad, o las proteínas que produce, que se introducen en el cuerpo para provocar que el sistema inmunitario genere una respuesta".

Por el contrario, las vacunas de ARNm "engañan" al cuerpo para que produzca algunas de las proteínas virales, utilizando en ARN mensajero, que

contiene "instrucciones" para construir una proteína. Para producir una vacuna de ARNm, los científicos crean una versión sintética del ARNm que un virus usa para construir sus proteínas infecciosas. Este ARNm se entrega en las células, que lo leen para construir esa proteína viral. El sistema inmune detecta estas proteínas virales y comienza a producir una respuesta defensiva frente a ellas.

Para el desarrollo de esta vacuna, el equipo de investigadores utilizará métodos computacionales para identificar las partes del virus que sean capaces de provocar una respuesta notable en el sistema inmunitario. Seguidamente, se procederá a la fabricación de la molécula ARNm más prometedora y, por último, a su incorporación en un vector viral o sintético, con el fin de garantizar la estabilidad del ARN y favorecer su llegada efectiva al sistema inmunitario.

Concretamente, en este proyecto, el equipo que lidera María José Alonso tendrá como misión el desarrollo de vehículos (que simulan virus artificiales) para la protección y transporte del ARNm a la célula diana.