

Proyecto AGATA



AGATA: Alianza en genómica avanzada para el desarrollo de terapias personalizadas en Navarra

El **proyecto AGATA** es una investigación formada por un consorcio multidisciplinar que afronta el reto de demostrar el valor de aplicar la genómica en la implementación de la medicina personalizada y en su aplicación al diagnóstico, pronóstico y desarrollo de nuevas terapias para el cáncer, llevando este desarrollo a la práctica clínica en Navarra.

El objetivo global del proyecto se centra en el desarrollo de nuevas **plataformas diagnósticas** de aplicación en la rutina clínica con aplicación a los pacientes con cáncer, así como el desarrollo de potenciales **nuevas terapias** dirigidas contra tumores y validación preclínica y finalmente, al desarrollo de **biomarcadores** para la optimización del tratamiento y el seguimiento de pacientes con cáncer.

El consorcio está integrado por agentes de sector biomédico y tecnológico navarros esenciales para el desarrollo de esta investigación y su traslación al paciente. En concreto participan en él dos centros de investigación (FIMA/CIMA y FMS/Navarrabiomed), dos hospitales (el Complejo Hospitalario de Navarra y la Clínica Universidad de Navarra), una plataforma tecnológica (CIMA LAB Diagnostics) y dos empresas biotecnológicas navarras (**Recombina Biotech** y Nasertic).

El papel de **Recombina Biotech** en este proyecto se centra en el desarrollo de varias estrategias para la expresión de neo-antígenos vacunales de interés basadas en microorganismos recombinantes como vectores vacunales antitumorales. En concreto, a partir de secuencias neo-antigénica (neoAg), previamente identificadas como inmunogénicas, se están diseñando y sintetizando secuencias de ADN que se están utilizando como base para la construcción de casetes de expresión que posteriormente se han introducido en diferentes vectores de expresión. Los diseños vacunales realizados incluyen la construcción de cepas vacunales basadas en cepas de levadura, que son capaces de expresar intracelularmente los neo-antígenos tumorales. Adicionalmente, se están diseñando y construyendo varios prototipos de cepas vacunales de la bacteria *Salmonella enteritidis*, que sean capaces de expresar el neo-antígeno tumoral. Uno de los diseños incluye una cepa de *Salmonella enteritidis* atenuada que es capaz de expresar el neo-antígeno intracelularmente, su efectividad anti-tumoral se ensayará como vacuna viva atenuada. El segundo prototipo incluye una *Salmonella* que ha sido ingenierizada para que pueda expresar neo-antígenos en la membrana celular, lo que le infiere la capacidad de producir vesículas de membrana u OMVs que expresan el neo-antígeno en su superficie. El cultivo de esta cepa y, la posterior purificación de las vesículas de membrana derivadas nos permitirá valorar la efectividad antitumoral de estas novedosas vías de expresión de neo-antígenos.

<https://medicinapersonalizada.navarra.es/es/proyectos-estrategicos-gema>
<https://www.navarrabiomed.es/es/investigacion/proyectos/0011-1411-2020-000013-alianza-genomica-avanzada-para-desarrollo-de-terapias>



**Alianza en Genómica Avanzada para el desarrollo de
Terapias Personalizadas en Navarra**

AGATA

