



## AYUDAS PREDOCTORALES AECC 2019

AUBA GAYA

## DESCIFRANDO EL ROL PROTECTOR DEL ASMA SOBRE EL DESARROLLO DEL CÁNCER DE PÁNCREAS

**Investigadora principal:**

Auba Gayà

**Nombre del centro de investigación:**

Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

**Ayuda concedida:**

Ayuda Predoctoral AECC

**Duración de la ayuda:**

3 años + 1 renovación

**Importe concedido:**

88.000 € (22.000 €/año)

Graduada en Bioquímica en la Universidad de las Islas Baleares. Realizó el Máster Oficial en Investigación Biomédica en la misma Universidad.

Actualmente forma parte del CNIO, concretamente en el grupo de Carcinogenesis Epitelial con el director de Grupo Francisco X Real.



Auba Gayà

**"Esta ayuda supone una oportunidad para que más a largo plazo se pueda reducir la incidencia del cáncer o una posibilidad para tratarlos mejor."**

- Auba Gayà-

## DESCIFRANDO EL ROL PROTECTOR DEL ASMA SOBRE EL DESARROLLO DEL CÁNCER DE PÁNCREAS

El adenocarcinoma pancreático ductal es el tumor con el peor pronóstico y la incidencia está incrementando mucho en las poblaciones occidentales. Hay muchos factores que pueden influir en este horrible escenario. Algunos factores como por ejemplo el tabaco y la pancreatitis crónica pueden incrementar el riesgo de padecerlo. No obstante, no se ha investigado mucho sobre los factores que disminuyen dicho riesgo. Este grupo de investigación junto con la doctora N. Malats han mostrado que el asma está asociado con un 40% de reducción del riesgo de padecerlo.

El asma es una enfermedad que se presenta en la infancia/adolescencia, mientras que el cáncer pancreático se presenta en edades más tardías. Entonces, el asma simplemente por cuestión de cronología puede tener un impacto sobre el desarrollo de este tipo de cáncer. Entonces, surgen cuatro cuestiones:

- 1) ¿Están las dos enfermedades relacionadas de forma causal?
- 2) ¿Tienen los medicamentos que se usan para tratar el asma un impacto sobre el desarrollo de este cáncer?
- 3) ¿Qué características distinguen un tumor en un contexto de asma respecto a un contexto sin asma, tanto en ratones como en humanos?

Principalmente nuestros cuatro objetivos consisten en intentar responder a estas preguntas. Para ello, tendremos que usar modelos animales de cáncer de páncreas. Sobre estos mismos les induciremos asma, simulando la enfermedad crónica en los humanos y entonces testaremos su efecto sobre este tipo de cáncer. Este trabajo es de una alta relevancia puesto que estableciendo una relación causal entre el asma/alergias, los tratamientos y el cáncer pancreático daremos nuevas estrategias para modular las respuestas inmunes en estos pacientes y posiblemente desarrollar nuevos tratamientos.

# NO PODEMOS DEJAR QUE LA INVESTIGACIÓN EN CÁNCER SE DETENGA

**Contigo,  
empieza el  
futuro de la  
investigación  
en cáncer.**



Súmate y firma en: [www.nopodemosparardeinvestigar.com](http://www.nopodemosparardeinvestigar.com)



## AYUDAS PREDOCTORALES AECC 2019

IRIS ADRIANA LODEWIJK

## REPROGRAMANDO EL ENTORNO QUE RODEA AL TUMOR PARA MEJORAR LA INMUNOTERAPIA

### Investigadora principal:

Iris Adriana Lodewijk

### Nombre del centro de investigación:

Fundación de Investigación Biomédica Hospital 12 de Octubre

### Ayuda concedida:

Ayuda Predoctoral AECC

### Duración de la ayuda:

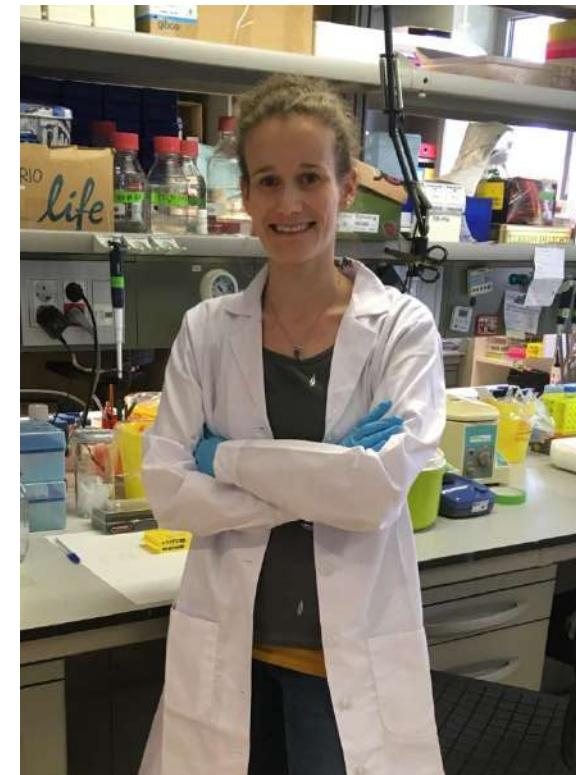
3 años + 1 renovación

### Importe concedido:

88.000 € (22.000 €/año)

Comenzó su carrera con una estancia en IBMCP (Valencia) tras la cual se graduó en el Netherlands Cancer Institute (Amsterdam), pasó una estancia corta en la University of Antwerp (Bélgica) e hizo su tesis en oncología molecular en CIEMAT & IMAS12 (Madrid).

Ha realizado varias presentaciones en congresos científicos y es coautora de varios artículos científicos.



Iris Adriana Lodewijk

## REPROGRAMANDO EL ENTORNO QUE RODEA AL TUMOR PARA MEJORAR LA INMUNOTERAPIA

El cáncer es uno de los mayores problemas de salud hoy en día y su prevalencia está aumentando con el tiempo. La inmunoterapia es un prometedor tratamiento contra el cáncer basado en manipular y modificar nuestro sistema inmune para combatir el tumor, que ha mostrado beneficios en pacientes con diferentes tipos de tumores. Sin embargo, hay un porcentaje de pacientes que presentan resistencias frente a este tratamiento. Por ello, un mejor conocimiento de la interacción entre el tumor y el sistema inmunitario es esencial para poder adaptar la terapia e incluso proponer mejoras y nuevas formas de aplicarla.

Datos previos de nuestro grupo y otras investigaciones han mostrado que el desarrollo del tumor está, en parte, condicionado por los cambios que tienen lugar en las células inmunitarias que se encuentran cerca del tumor y que el entorno que rodea al tumor (microambiente) condiciona la buena o mala respuesta a la inmunoterapia.

El objetivo de este proyecto es revertir el proceso relacionado con el sistema inmunitario que favorece el desarrollo del tumor al mismo tiempo que bloqueamos el crecimiento del mismo y activamos la respuesta del sistema inmunitario contra él.

“ Me gustaría dar las gracias a la AECC por su apoyo y por esta gran oportunidad. Estoy muy emocionada de comenzar este proyecto y espero compartir mi viaje científico con la AECC..”

- Iris Adriana Lodewijk -

Para ello, proponemos combinar fármacos que detengan el crecimiento tumoral e influyen en el trabajo de las células inmunitarias para modificarlas y que vayan contra el tumor, junto con inmunoterapias basadas en anticuerpos que reconozcan determinadas partes del tumor, para que las células inmunitarias lo ataquen específicamente para erradicarlo. Esto podría ayudar a ofrecer a los pacientes tratamientos más personalizados mejorando la eficiencia de esta terapia.

# NO PODEMOS DEJAR QUE LA INVESTIGACIÓN EN CÁNCER SE DETENGA

**Contigo,  
empieza el  
futuro de la  
investigación  
en cáncer.**



Súmate y firma en: [www.nopodemosparardeinvestigar.com](http://www.nopodemosparardeinvestigar.com)



FUNDACIÓN  
**aecc**  
INVESTIGACIÓN CONTRA EL CÁNCER

**aecc**  
*Contra el Cáncer*

## AYUDAS PREDOCTORALES AECC 2019

NURIA GARCÍA

## ESTRATEGIA EN TERAPIAS ANTITUMORALES AVANZADAS BASADA EN UN MICRO-ARN

**Investigadora principal:**

Nuria García Martínez-Illescas

**Nombre del centro de investigación:**

Universidad Complutense de Madrid

**Ayuda concedida:**

Ayuda Predoctoral AECC

**Duración de la ayuda:**

3 años + 1 renovación

**Importe concedido:**

88.000 € (22.000 €/año)

Graduada en Biotecnología (2014-2018), trabajó con el Dr Nick Rhind en la Universidad de Massachusetts Medical School (EEUU) en la determinación de la regulación del tamaño celular del modelo eucariota *S.pombe*. Obtuvo su Máster en Biomedicina y Oncología Molecular en la Universidad de Oviedo, lo que le permitió en 2019 unirse al laboratorio de División Celular y Cáncer, en el CNIO. Actualmente, está realizando su PhD en el desarrollo de una nueva estrategia basada en miRNA en terapias antitumorales avanzadas.



Nuria García

## ESTRATEGIA EN TERAPIAS ANTITUMORALES AVANZADAS BASADA EN UN MICROARN

El cáncer es una enfermedad genética que ocurre cuando tienen lugar mutaciones que inducen el desarrollo de un tumor. No obstante, en el material genético también ocurren cambios que afectan al funcionamiento del material genético aunque no afectan directamente a la secuencia de ADN (alteraciones epigenéticas), los cuales están implicados también en el desarrollo de cáncer.

En los últimos años, numerosos estudios han confirmado que estos cambios epigenéticos son clave en un proceso llamado reprogramación celular que da lugar a las células denominadas células madre del cáncer, que son capaces de resistir a los tratamientos y promover la progresión tumoral.

En este proyecto planteamos la posibilidad de usar una molécula microscópica llamada microRNA que afecta a los ya mencionados cambios epigenéticos, para atacar directamente a la población de células madre en el tumor.

Este proyecto puede aportar una nueva perspectiva a la terapia antitumoral basada en mermar la población de células "stem" en el tumor, no solo evitando el crecimiento tumoral sino también frenando la aparición de nuevos tumores derivados de metástasis.

“ Nosotros también estamos para ayudar. Aunque parezca que nuestra ayuda es la más lejana porque no resulte tan inmediata inmediata, es super importante apoyar proyectos que ayuden no solo con futuros tratamiento sino con conocimiento nuevo de la enfermedad, porque cuanto más sepamos a lo que nos enfrentamos mejor sabremos combatirlo. Quién sabe si mañana el proyecto que apoyaste hoy salva millones de vidas.”

- Nuria García-

# NO PODEMOS DEJAR QUE LA INVESTIGACIÓN EN CÁNCER SE DETENGA

**Contigo,  
empieza el  
futuro de la  
investigación  
en cáncer.**



Súmate y firma en: [www.nopodemosparardeinvestigar.com](http://www.nopodemosparardeinvestigar.com)