

## Entornos

# El IRB Barcelona participa en un proyecto europeo contra la tuberculosis

**La tuberculosis es una de las grandes amenazas para la salud en el mundo. Cada año mueren unos 2 millones de personas por esta enfermedad infecciosa, causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Diseñar nuevas terapias para combatir la tuberculosis, que tiene especial incidencia en Asia y África, es el objetivo del proyecto NOstress (Unravelling the molecular mechanism of nitrosative stress resistance in tuberculosis), coordinado por Javier Luque de la Universidad de Barcelona, dentro del Área de Salud del 7º Programa Marco de la Unión Europea.**

La falta de efectividad de los tratamientos con fármacos a causa de la aparición de cepas bacterianas multirresistentes a los nuevos medicamentos, ha situado la tuberculosis en el punto de mira de la investigación internacional para definir nuevas herramientas terapéuticas. Con este objetivo trabaja el equipo de Ignasi Fita, del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona) e investigador del CSIC, que forma parte del proyecto, conjuntamente con Kanak Dikshit, del Institute of Microbial Technology, India; Darío Estrín, de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, y Robert K. Poole, de la University of Sheffield, Reino Unido.

NOstress quiere identificar las bases moleculares de la resistencia del *M. tuberculosis* al estrés nitrosativo, es decir, a la excesiva formación del radical óxido nítrico (NO). Esta molécula, que tiene actividad antibacteriana, es uno de los factores del sistema inmunológico que reduce el crecimiento de *M. tuberculosis* y es producida por los macrófagos durante el proceso inicial de infección.

Desde hace tiempo, se sabe que *M. tuberculosis* tiene un mecanismo de resistencia por el cual se escapa de los efectos tóxicos del NO. La bacteria puede estar en estado de latencia por acción del óxido nítrico producido por los macrófagos durante el proceso de infección, y reactivarse y ser infeccioso años después. Todo apunta a que la hemoglobina truncada N (trHbN) de *M. tuberculosis* tiene un papel principal en este proceso de detoxificación del NO. Conocer cómo opera este mecanismo en *M. tuberculosis* es una cuestión clave en la lucha contra la tuberculosis.

[Más información](#)

[Foto cc](#)