

## DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS MEDIANTE TÉCNICAS METABOLÓMICAS

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** JOSÉ ANTONIO DOMÍNGUEZ BENÍTEZ

**CENTRO:** INSTITUT D'INVESTIGACIÓ GERMANS TRIAS I PUJOL, CATALUÑA

### RESUMEN:

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa de gran impacto en Salud Pública a nivel mundial. El último informe de la OMS reporta unos 9'6 millones de personas desarrollaron la enfermedad en 2014, de los cuales 1'5 millones fallecieron. La incidencia en población pediátrica tampoco es despreciable, aproximadamente 1'4 millones de niños fueron diagnosticados de tuberculosis. Además, se estima que fueron tuberculosis multiresistentes unos 480'000 casos. La magnitud de la enfermedad y la emergencia de cepas multiresistentes y extremadamente resistentes, especialmente en los países de alta endemia, son sin duda un grave problema mundial. A pesar de que se han reportado casos en todo el mundo, los países con mayor incidencia de la enfermedad se encuentran en el África Subsahariana, Asia (con China e India a la cabeza) y algunos países de Centro y Sudamérica.

Los métodos habituales de diagnóstico de la tuberculosis se han mostrado como insuficientes para el control de la enfermedad. El examen microscópico es poco sensible, los cultivos son lentos (*Mycobacterium tuberculosis*, la bacteria responsable) pueden llegar a tardar varias semanas en generar colonias visibles y las técnicas moleculares, a pesar de que pueden generar resultados rápidos, son caros, requieren de personal entrenado y son difíciles de implementar en numerosos países con altas incidencias. Existe una necesidad real de disponer de técnicas que permitan diagnosticar rápidamente la enfermedad, que permita instaurar los tratamientos de forma rápida y así ayudar a controlar la enfermedad.

El metaboloma es el conjunto de metabolitos producidos por la fisiología de las personas. Este conjunto de metabolitos, puede variar significativamente en caso de enfermedad. En este sentido, nuestro Grupo ha desarrollado una tecnología basada en el análisis del metaboloma urinario que permite diagnosticar a los pacientes con tuberculosis y además monitorizar si el tratamiento es adecuado.

