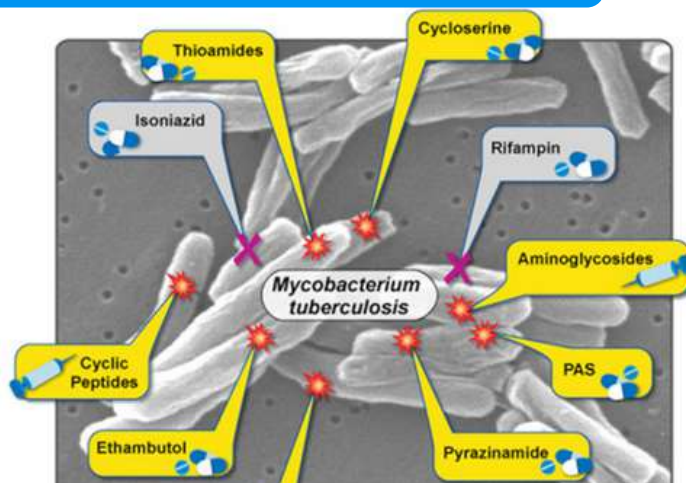
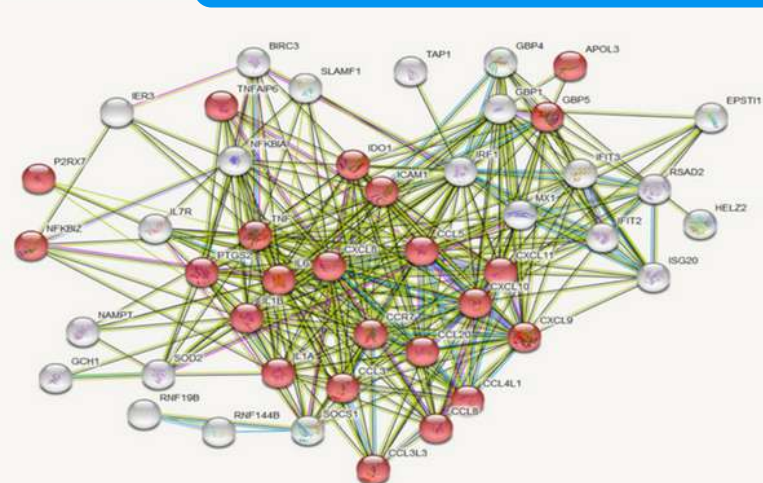




MENCIÓN DE HONOR 2021

Ciencias Exactas, Físicas y Naturales



Hacia un mejor entendimiento de la respuesta inmune de la tuberculosis humana en Colombia, mediante un esfuerzo colaborativo multidisciplinario.

AUTORES:

Imágenes cortesía de los investigadores



Luis Fernando Barrera Robledo

Representante del colectivo. Investigador titular y docente de la Universidad de Antioquia.

- Ph.D. Department of Medicine, Division of Experimental Medicine, McGill University, Montreal, Canadá.
- M.Sc. Immunología. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- B.Sc. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

- Andrés Baena García
- Rigoberto Ríos Estepa
- Juan Fernando Álzate Restrepo
- Felipe Cabarcas Jaramillo
- Alejandro Martínez Martínez
- Héctor José Ortega Jaramillo
- Leonar Antonio Arroyo Gamero
- Lelia Leonor Lavalett Oñate
- Víctor Alonso López Agudelo
- Vianey Paola Barrera Enríquez
- Manuel Humberto Pastrana Restrepo
- Karen Luisa Fernanda Álvarez Eraso
- Emanuel Vasco Pérez
- Laura Mery Muñoz Martínez
- Diana Marcela Marín Pineda
- Juan Pablo Isaza Agudelo
- Thomas Henricus Maria Ottenhoff
- Kees LMC Franken
- Emma Elizabeth Laing
- Tom Mendum
- HuiHai Wu
- Danny JV Beste



CONTEXTO:

Históricamente, el Departamento de Antioquia, reporta la mayor cantidad de casos de enfermos de tuberculosis en Colombia, concentrados principalmente en Medellín, con algunas de sus comunas mostrando altas incidencias (>100/100.000), indicando un grave problema de salud pública en la ciudad.

La tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas que mayor morbimortalidad causa en el planeta, con casi 10 millones de casos nuevos, y más de 1.2 millones muertes debidas a la enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud **OMS** calcula que la cantidad de personas infectadas, sin sintomatología clínica de tuberculosis (TB latente/LTBI), se aproxima a un cuarto de la población mundial.

La evidencia actual sugiere que *M. tuberculosis* se adaptó al hospedero humano, desde los inicios del género *Homo sapiens*, y evolucionó paralelamente con la humanidad, permitiéndole generar **variantes que han estado contrarrestando la capacidad del sistema inmune para controlar la infección e impedir el desarrollo de la enfermedad activa.**

Alrededor del 90-95% de los individuos infectados desarrollan la forma latente de *M. tuberculosis*, en

la cual no hay sintomatología clínica, este hecho ha impulsado una intensa búsqueda de biomarcadores que pudiesen pronosticar el avance de la forma latente, a la forma activa de la enfermedad.

Este trabajo representa la convergencia interdisciplinar en inmunología, biología molecular, bioinformática, bioquímica y metabolómica genómica, química, y estadística por investigadores pertenecientes a cuatro universidades nacionales: Universidad de Antioquia, Universidad Nacional de Colombia, y Universidad Pontificia Bolivariana, en adición a investigadores europeos (Universidad de Leiden, Holanda, y Universidad de Surrey, Reino Unido).

LA OBRA:

Dada la importancia de la tuberculosis en el país, y particularmente en la ciudad de Medellín y su Área Metropolitana como un grave problema de salud pública, el **Grupo de Inmunología Celular e Inmunogenética (GICIG), de la Universidad de Antioquia**, ha estado estudiando esta enfermedad desde principios de los años 1980's.

Diferentes problemas han impedido un control más eficiente de la tuberculosis:

- El diagnóstico de la infección.
- La falta de biomarcadores pronósticos del desarrollo de la enfermedad activa.
- La generación de resistencia a drogas.
- La escasez de conocimiento fundamental de la interacción de enfermedad con sus células hospederas.

Jurados categoría Ciencias Exactas, Físicas y Naturales



Fernando
Gast Harders



Inge
Armbrecht



John Henry
Reina Estupiñán



Adriana del Pilar
Pacheco Coral



@FAAEColombia

#PremiosAAE2021
www.faae.org.co