

Introducción

- Las micobacterias no tuberculosas (MNT) requieren manejo clínico específico.
- La resistencia a antibióticos varía significativamente entre las MNT.
- ¿Existe una correlación entre filogenia y resistencia a antibióticos para tratamientos personalizados?
- Comprender filogenia y resistencia es clave para manejar infecciones por micobacterias no tuberculosas

Objetivo: Este estudio se centra en la identificación filogenética de especies de MNT mediante el análisis de genes 16S rRNA, hsp65 y rpoB.

Materiales y Métodos

Recolección de Muestras: 57 aislados clínicos de micobacterias no tuberculosas (MNT) entre 2019 y 2022.

Amplificación y Secuenciación: Genes 16S rRNA, hsp65 y rpoB.

Análisis Filogenético: Alineación y análisis con software PAUP 4.0.

Pruebas de Susceptibilidad: Microdilución en caldo (Sensititre RapidMyco y SlowMyco).

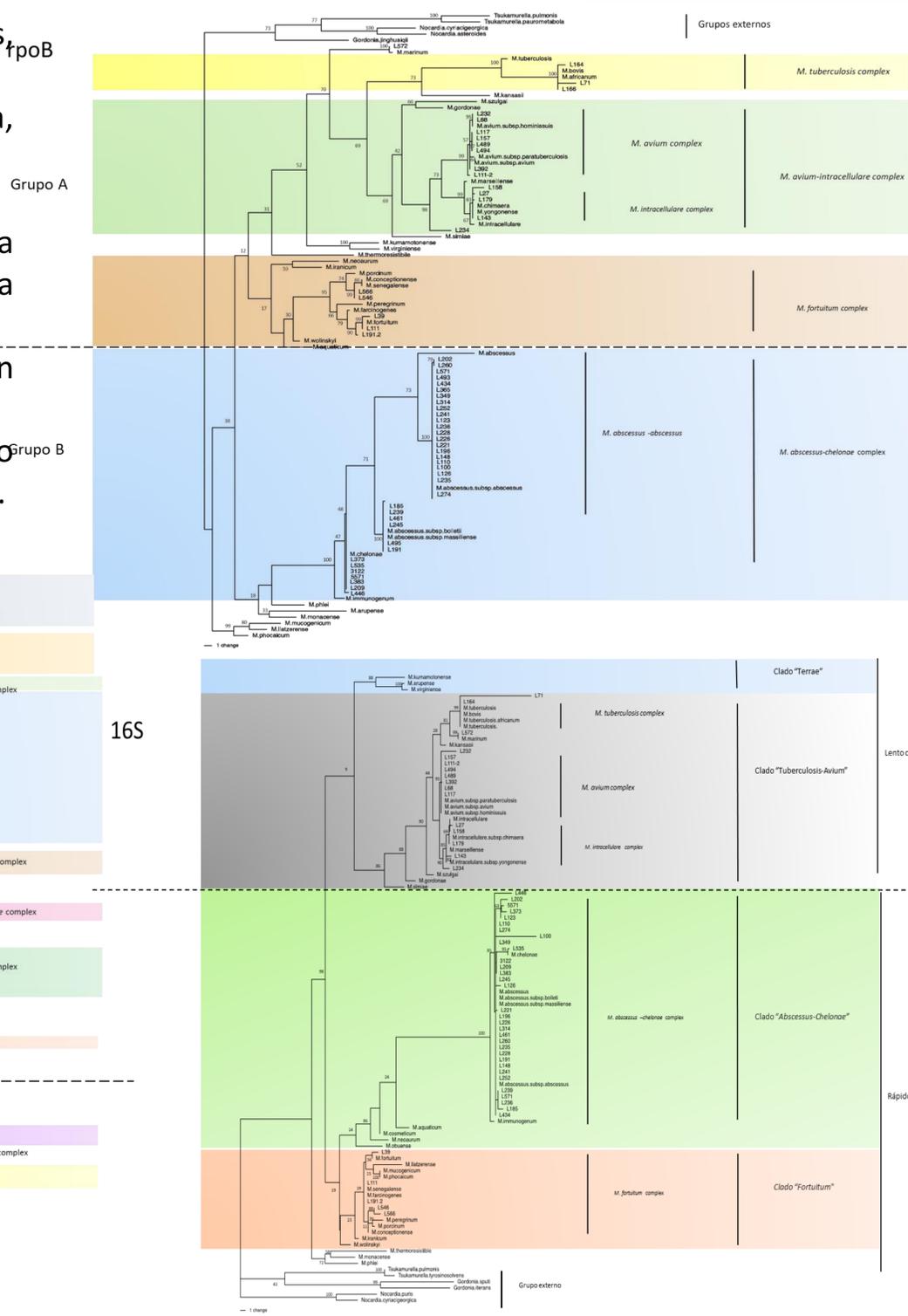
Resultados

Análisis Filogenético: Identificación de varios clados, incluyendo:

- M. abscessus*:** Mayor resistencia (80% a doxiciclina, 50% a moxifloxacino).
- M. avium*:** Perfil de resistencia más bajo.
- M. fortuitum* y *M. intracellulare*:** Resistencia intermedia, significativa a trimetoprima/sulfametoxazol y ciprofloxacino.

Variabilidad en Resistencia: Correlación con diferencias en la estructura genética de los clados.

Gen rpoB: Mayor variabilidad, permitiendo identificación precisa a nivel de especies y subespecies.



Hsp65 new filograma

Grupo A

Grupo B

Conclusiones

La correlación entre la filogenia y la resistencia sugiere que la evolución de la resistencia puede estar vinculada a cambios genéticos específicos en los marcadores analizados. Las diferencias en la resistencia observadas entre los clados resaltan la importancia de enfoques personalizados en el tratamiento de infecciones por micobacterias.

Referencias:

Gupta, R. S., Lo, B., & Son, J. (2018). Phylogenomics and Comparative Genomic Studies Robustly Support Division of the Genus Mycobacterium into an Emended Genus Mycobacterium and Four Novel Genera. *Frontiers in microbiology*, 9, 67. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.00067>