



16. Agroalimentario

Análisis filogenético de bacterias del genero *CandidatusLiberibacterspp.* causantes del HLB en cítricos y otras enfermedades en plantas vasculares.

Autor: Salinas Lugo, Alan Gabriel

Tutor: Prof. Ing. Agr. Cantero, Jorge

evol94.as@gmail.com; jorgecanterop@gmail.com

Facultad de Ingeniería Agronómica

Universidad Nacional del Este

Resumen

El huanglongbing(HLB) es una enfermedad, que afecta principalmente a los cítricos (*Citrus spp.*) causada por bacterias Gram negativas, llamadas liberibacterias (*Candidatusliberibacterspp.*) , de la clase aphaproteobacterias. Evolucionaron a su forma actual hace más de 300 Ma. Analizando las diferencias en el genoma de los organismos se puede inferir su trayectoria evolutiva y reconstruir la filogenia de la especie. En la actualidad es común el uso de herramientas computacionales para reconstruir árboles filogenéticos de organismos en base al análisis de la secuencia parcial o total de su genoma. En el presente estudio se utilizó el conjunto completo de proteínas de *Ca. L. asiaticus* (Clasi), *Ca. L. africanus* (Clafr), *Ca. L. americanus* (Clame), *Ca. L. solanacearun* (Clsol), *Ca. L. crescens* (Libcre) y un grupo externo *Bartonellabovis* (Barto). Se identificaron 516 genes ortólogos. Se identificó el mejor modelo evolutivo para la construcción de los árboles filogenéticos. Los árboles obtenidos resultaron topológicamente idénticos entre sí y con el árbol de la sub unidad ribosomal 16S. Del conjunto de genes ortólogos se identificaron árboles discordantes, basados en distancias topológicas y geodésicas. Se aislaron 48 árboles de los cuales 11 sugieren eventos evolutivos poco comunes tales como transferencia horizontal entre, *Rhizobiumspp.*→ Clame y *Arsenophonus*→ Libcre, y en el caso de la chaperona dependiente de ATP ClpB en Clafr, una aceleración evolutiva.

• **Las Palabras clave:**CandidatusLiberibacter, filogenia, evolución molecular