



ID de aportación : 81

Tipo: Oral

Efecto de la poliploidía sobre las redes de coexpresión de genes

La poliploidía es el fenómeno en el que un organismo presenta varias dotaciones completas de cromosomas y puede surgir por distintos procesos, como la duplicación del genoma completo (WGD). Esta duplicación puede afectar significativamente a la expresión génica y las interacciones entre genes, ya que en lugar de duplicar los productos génicos estos tienden a desbalancearse. Las redes de coexpresión génica (GCN) relacionan los genes según la relación entre sus patrones de expresión, lo cual puede dar información sobre la función de los genes y las vías de señalización que regulan la expresión. Se hipotetiza que tras eventos de WGD habrá módulos con genes que no dupliquen su expresión junto con su dosis y que esto altera significativamente la estructura de la red, especialmente si dichos genes tenían alta conectividad. En este estudio se hace uso de las herramientas de construcción y alineamiento de redes de correlación de la librería WGCNA para evaluar la conservación de la estructura de las GCN en eventos de duplicación.

Con este fin se extraen subredes por módulos de la GCN de organismos diploides de *Dianthus Broteri* y se compara su estructura con la de las subredes con los mismos genes en datos reales y simulados de organismos tetraploides en 5 grupos distintos. Los datos reales corresponden a organismos del mismo experimento, que han sufrido WGD de forma natural o causada en el laboratorio. Se simulan los niveles de expresión tras eventos de duplicación sobre los organismos diploides del experimento en los que se desbalancea la expresión de ciertos genes en dos de los grupos restantes. Finalmente se realiza un análisis estadístico de la similaridad de la estructura de los módulos para evaluar las hipótesis biológicas.

Afiliación (del autor)

¿Presentas la comunicación a premio?

Premio estudiante (grado, máster, doctoral)

Autor primario: OLIVA FERNÁNDEZ, Alex (Universidad de Sevilla)

Coautores: BALAO ROBLES, Francisco J (Universidad de Sevilla); BARRANCO CHAMORRO, Inmaculada (Universidad de Sevilla)

Presentador: OLIVA FERNÁNDEZ, Alex (Universidad de Sevilla)

Clasificación de pistas: Ciencias naturales