

# Congreso de la Sociedad Española de Genética. Sevilla 2001

CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GENÉTICA SEVILLA 2001

Congreso  
de la  
Sociedad Española  
de Genética

SEVILLA  
**2001**

Sevilla - 19 al 21 de  
Septiembre de 2001

*Consejería de Agricultura y Pesca*



ESTRATEGIAS "DOBLE HÍBRIDO" EN EL ANÁLISIS DE LAS  
INTERACCIONES MOLECULARES IMPLICADAS EN TRANSDUCCIÓN DE  
SEÑALES DE NITRÓGENO

**Paloma Salinas, Rafael Maldonado, Isabel Martínez-Argudo y Asunción  
Contreras.**

División de Genética, Universidad de Alicante, Apartado 99, E-03080 Alicante, Spain

El sistema de dos componentes NtrBC juega un papel fundamental en la regulación transcripcional de los operones implicados en la asimilación de fuentes pobres de nitrógeno. A diferencia de otros sistemas de transducción de señales "ortodoxos", NtrB, el componente sensor del par, es una proteína citoplásmica, cuyas actividades quinasa y fosfatasa son moduladas por PII en función de la relación carbono/nitrógeno. Datos recientes indican que, contra todo pronóstico, PII interacciona con el dominio C-terminal (dominio transmisor conservado) de NtrB, arrojando dudas sobre la función del dominio N-terminal, hasta ahora denominado "sensor".

En nuestro laboratorio hemos utilizado con éxito el sistema del doble híbrido de levaduras para el análisis de interacciones entre dominios concretos de las proteínas NtrB y NtrC, demostrando la especificidad de las interacciones entre los dominios transmisor y receptor. Con el fin de aprovechar el potencial del sistema del doble híbrido en el estudio de las interacciones moleculares implicadas en la transducción de señales en el sistema *ntr*, hemos incluido en los análisis la proteína PII y analizado derivados mutantes de NtrB. Los resultados obtenidos se discuten en relación con los modelos actuales de regulación de NtrB. Paralelamente hemos construido genotecas de *E. coli* y *K. pneumoniae* en el sistema del doble híbrido y estamos buscando proteínas que interaccionen con los componentes de la ruta de transducción de señales. La especificidad de las señales detectadas en el sistema del doble híbrido nos permite ser optimistas sobre la relevancia fisiológica de las interacciones con nuevas proteínas halladas con este sistema.