

Ciertas arqueas halófilas son capaces de crecer con nitrato como única fuente de nitrógeno. A pesar de la evidencia de este hecho, hasta ahora no se había estudiado la **reducción asimilativa del nitrógeno** en dichos organismos. Dada la importancia del ciclo del nitrógeno en la biosfera (Moreno-Vivián *et al.*, 1999), abordamos el estudio de esta vía metabólica. El objetivo principal de este trabajo es estudiar cómo asimilan las arqueas (concretamente *Haloferax mediterranei*) las distintas formas de nitrógeno inorgánico. En primer lugar, buscamos y hallamos las actividades nitrato y nitrito reductasas, primeras enzimas de la vía asimilativa del nitrógeno.

Una vez detectadas ambas actividades, se plantearon los siguientes objetivos:

- ✓ Analizar el crecimiento de *Haloferax mediterranei* y la expresión de las actividades nitrato y nitrito reductasas asimilativas en función de la naturaleza y concentración de las fuentes de nitrógeno presentes en el medio de cultivo.
- ✓ Purificar hasta homogeneidad electroforética y caracterizar las enzimas citadas haciendo uso de la arquea halófila *Haloferax mediterranei* como fuente de las mismas.

El presente trabajo, supone el primer análisis de un estudio más amplio, planteado en el Departamento de Agroquímica y Bioquímica, sobre el metabolismo del nitrógeno en halófilos, y por extensión en los organismos del Dominio *Archaea*. Esperamos contribuir también, con nuestra labor, al desarrollo de aplicaciones futuras de las arqueas, en procesos potencialmente importantes para la actividad humana como son la recuperación de suelos salinos, aprovechamiento de residuos agrícolas, desnitrificación de aguas subterráneas... (Ventosa y Nieto, 1995; Rodríguez-Valera, 1992; Ramos-Cormenzana, 1991).