

**Cuadro I. Actores principales que intervienen en la vía *des* con sus características más salientes.**



Nombre actual	DesR	DesK	$\Delta 5$ -desaturasa
Nº de aminoácidos	199	370	352
Peso Molecular	22 kDa	43 kDa	41 kDa
Función principal	Regulador de Respuesta	Histidina quinasa sensora	Introduce regioselectivamente dobles enlaces <i>cis</i> exclusivamente en la posición $\Delta 5$ en las cadenas alifáticas de diversos ácidos grasos saturados
Residuo clave para su función	Asp59	His188	Tres clusters de His, que se presupone sirven para unir Fe, con un espaciado característico, esencial para la catálisis. Más lejano, tiene un cuarto clúster adicional, no catalítico.
Estructura	Un dominio regulatorio N-terminal y uno efector, C-terminal.	5 TM y un dominio citosólico catalítico C-terminal.	6 dominios TM y uno asociado a membrana, posiblemente catalítico.
Estado funcional	Dimeriza en solución	Dimeriza el dominio citoplasmático	Dependiente de oxígeno, contiene Fe (no hemo)
Localización	Citosol (soluble)	Membrana	Membrana
Familia a la que pertenece	NarL ( <i>E. coli</i> )	Clase II de HQs NarX ( <i>E. coli</i> )	Acil lípido desaturasa (subfamilia)
Otras proteínas con quien comparte alguna similitud	DegU y ComA ( <i>B. Subtilis</i> )	DegS involucrada en degradación enzimática y competencia y ComP, relacionada con la competencia temprana, <i>B. Subtilis</i> Hulko y col., 2006.	Las desaturasas de las cianobacterias y casi todas las desaturasas asociadas a membrana de plantas según comparaciones de perfiles de hidropaticidad.

Proteínas truncas utilizadas en el grupo de investigación



