

La óxido nítrico sintasa (sigla en inglés NOS; Número EC: 1.14.13.39) es una oxidorreductasa (ya que tiene un dominio oxidasa y un dominio reductasa) responsable de la síntesis de **óxido nítrico** (ON, siglas en español, y NO, siglas en inglés y más aceptado por poseer el orden de electronegatividad creciente) a partir del átomo terminal de nitrógeno de la L-arginina en presencia de nad-fosfato reducido o NADPH (nicotinamida-adenín-dinucleótido fosfato reducido) y dioxígeno (O₂). NOS es la única enzima conocida que une FAD (flavín-adenín-dinucleótido), FMN (flavín mononucleótido), hemo, tetrahidrobiopterina (BH₄) y calmodulina. En otras palabras, es la enzima responsable de transformar la L-arginina en óxido nítrico (NO) en una catálisis orgánica de oxidorreducción (reacción RedOx), sin gasto de energía o ATP.

La sintasa produce óxido nítrico (NO) catalizando la oxidación de cinco electrones del nitrógeno guanidina del aminoácido L-arginina (L-Arg). La oxidación de L-Arg a L-citrulina ocurre vía dos sucesivas reacciones de monooxigenación, produciendo Nw-hidroxi-L-arginina (NOHLA) como intermediario. Dos moles de O₂ y 1,5 moles de NADPH se consumen por mol de NO formado.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=oxido_nitrico_sintasa

Last update: **2025/05/03 23:59**

