

---

**Produktname: NOS1 Kaninchen-polyklonaler Antikörper****Katalog-Nr.: APRab14802**

Nur für Forschungszwecke.

**Zusammenfassung**

<b>Beschreibung</b>	polyklonaler Kaninchenantikörper
<b>Host</b>	Kaninchen
<b>Anwendung</b>	WB,IHC,ICC/IF,ELISA
<b>Reaktivität</b>	Mensch, Maus, Ratte
<b>Konjugation</b>	Unkonjugiert
<b>Modifikation</b>	Unverändert
<b>Isotyp</b>	IgG
<b>Klonalität</b>	Polyklonal
<b>Form</b>	Flüssig
<b>Konzentration</b>	1 mg/ml
<b>Lagerung</b>	Aliquotieren und bei -20°C lagern (12 Monate haltbar).Frost/Tau-Zyklen vermeiden.
<b>Versand</b>	Eisbeutel
<b>Puffer</b>	Flüssigkeit in PBS mit 50 % Glycerin, 0,5 % Schutzprotein und 0,02 % Konservierungsmittel vom neuen Typ N.
<b>Aufreinigung</b>	Affinitätsreinigung

**Anwendung**

<b>Verdünnungsverhältnis</b>	WB 1:500-1:2000,IHC 1:100-1:300,ICC/IF 1:200-1:1000,ELISA 1:5000-1:10000
<b>Molekulargewicht</b>	130-160kDa

**Antigen-Informationen**

<b>Genname</b>	NOS1
<b>Alternative Namen</b>	NOS1; Nitric oxide synthase; brain; Constitutive NOS; NC-NOS; NOS type I; Neuronal NOS; N-NOS; nNOS; Peptidyl-cysteine S-nitrosylase NOS1; bNOS
<b>Gen-ID</b>	4842.0
<b>SwissProt ID</b>	P29475
<b>Immunogen</b>	Das Antiserum wurde gegen ein synthetisches Peptid, abgeleitet von humaner nNOS, hergestellt. Aminosäurebereich: 818-867

## Hintergrund

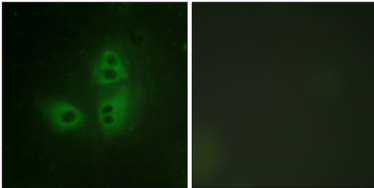
Das von diesem Gen kodierte Protein gehört zur Familie der Stickstoffmonoxid-Synthasen, die Stickstoffmonoxid aus L-Arginin synthetisieren. Stickstoffmonoxid ist ein reaktives freies Radikal, das als biologischer Mediator in verschiedenen Prozessen wirkt, darunter Neurotransmission sowie antimikrobielle und antitumorale Aktivitäten. Im Gehirn und im peripheren Nervensystem weist Stickstoffmonoxid viele Eigenschaften eines Neurotransmitters auf und ist an der Neurotoxizität im Zusammenhang mit Schlaganfall und neurodegenerativen Erkrankungen, der neuronalen Regulation der glatten Muskulatur (einschließlich Peristaltik) und der Peniserektion beteiligt. Dieses Protein wird ubiquitär exprimiert, mit einer hohen Expression in der Skelettmuskulatur. Für dieses Gen wurden mehrere Transkriptvarianten beschrieben, die sich in der 5'-UTR unterscheiden; die vollständige Länge dieser Transkripte ist jedoch unbekannt. Zusätzlich existieren alternativ gespleißte Transkriptvarianten, die für verschiedene Isoformen kodieren: Isoform 3 entsteht durch alternatives Spleißen, wobei entweder die nicht-translatierten Exons TEX1 (TN-NOS) oder TEX1B (TN-NOSB) beteiligt sind. Dies führt zu einem N-terminal verkürzten Protein mit vergleichbarer enzymatischer Aktivität wie Isoform 1. Die C-terminal verkürzte Isoform 4 entsteht durch Einfügen des TEX2-Exons zwischen die Exons 3 und 4 von Isoform 1, was zu einer Leserasterverschiebung und einem vorzeitigen Stoppcodon führt. Katalytische Aktivität:  $L\text{-Arginin} + n \text{ NADPH} + n \text{ H}^+ + m \text{ O}_2 = \text{Citrullin} + \text{Stickstoffmonoxid} + n \text{ NADP}^+$ . Kofaktoren: Bindet 1 FAD, 1 FMN, Hämgruppe, Tetrahydrobiopterin (BH4). Kann die dimere Form des Enzyms stabilisieren. Erkrankung: Genetische Variationen im NOS1-Gen sind mit einer Anfälligkeit für die infantile hypertrophe Pylorusstenose Typ 1 (IHPS1) assoziiert [MIM:179010]. IHPS tritt bei weißen Neugeborenen mit einer Häufigkeit von 1–5 pro 1.000 Lebendgeburten auf, wobei Jungen deutlich häufiger betroffen sind als Mädchen (4:1). IHPS ist die häufigste Erkrankung, die im ersten Lebensjahr einen chirurgischen Eingriff erfordert. Die Erkrankung ist durch Hypertrophie und Hyperplasie der Ringmuskelschicht des Pylorus gekennzeichnet, was 2–12 Wochen nach der Geburt zu anhaltendem Erbrechen führt. Eine gestörte Pylorusrelaxation und eine erhöhte glatte Muskelmasse im Pylorus gelten als mögliche Ursachen für eine Magenausgangsstenose. Die PDZ-Domäne im N-terminalen Bereich der neuronalen Isoform ist an Protein-Protein-Interaktionen beteiligt und für das Targeting von nNOS zu synaptischen Membranen in Muskeln verantwortlich. Die Enzymregulation erfolgt durch Calcium/Calmodulin. Die Aktivität wird durch das nNOS-inhibierende Protein PIN gehemmt, welches möglicherweise die Dimerisierung des Proteins verhindert. NOSIP hemmt die Aktivität. NOS produziert Stickstoffmonoxid (NO), ein Botenmolekül mit vielfältigen Funktionen im gesamten Körper. Im Gehirn und im peripheren Nervensystem weist NO viele Eigenschaften eines Neurotransmitters auf. (Online-Informationen: Eintrag zur Stickstoffmonoxid-Synthase; Ähnlichkeit: Gehört zur NOS-Familie; Ähnlichkeit: Enthält eine FAD-bindende FR-Domäne; Ähnlichkeit: Enthält eine Flavodoxin-ähnliche Domäne; Ähnlichkeit: Enthält eine PDZ-Domäne (DHR); Subzelluläre Lokalisation: In der Skelettmuskulatur befindet es sich unterhalb des Sarkolemms von schnellzuckenden Muskelfasern durch Assoziation mit dem Dystrophin-Glykoprotein-Komplex. In Neuronen ist es in dendritischen Dornen angereichert. Untereinheit: Homodimer. Interagiert mit DLG4; diese Interaktion wird möglicherweise durch die Assoziation zwischen NOS1 und CAPON verhindert. Bildet einen ternären Komplex mit CAPON und RASD1. Bildet einen ternären Komplex mit CAPON und SYN1. Interagiert mit ZDHHC23. Interagiert mit NOSIP, was dessen synaptische Lokalisation beeinträchtigen kann (aufgrund von Ähnlichkeit). Interagiert mit HTR4. Gewebespezifität: Isoform 1 wird ubiquitär exprimiert: Nachweisbar in Skelettmuskulatur und Gehirn, auch in Hoden, Lunge und Niere sowie in geringen Mengen in Herz, Nebenniere und Retina. Nicht nachweisbar in Thrombozyten. Isoform 3 wird nur in Hoden exprimiert. Isoform 4 wird in Hoden, Skelettmuskulatur, Lunge und Niere sowie in

geringen Mengen im Gehirn, jedoch nicht in Herz und Nebenniere nachgewiesen.

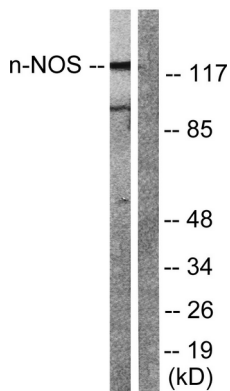
## Forschungsbereich

Arginin- und Prolinstoffwechsel; Kalzium; Langzeitdepression; Alzheimer-Krankheit; Amyotrophe Lateralsklerose (ALS);

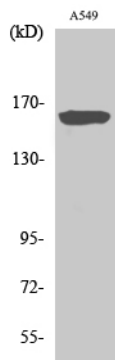
## Bilddaten



Immunfluoreszenzanalyse von HeLa-Zellen mit nNOS-Antikörpern. Das Bild rechts zeigt eine Blockierung mit dem synthetisierten Peptid.



Western-Blot-Analyse von Lysaten aus Raw264.7-Zellen, die mit 2500  $\mu\text{g/ml}$  INF 10 ' behandelt wurden, unter Verwendung eines nNOS-Antikörpers. Die Spur rechts ist mit dem synthetisierten Peptid blockiert.



Western-Blot-Analyse verschiedener Zellen unter Verwendung des polyklonalen NOS1-Antikörpers in einer Verdünnung von 1:500