Native Photinus pyralis (Glühwürmchen) Luciferase

Cat. No. NATE-0422

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Feuerfliegen-Luziferase ist ein Enzym, das die Produktion von Licht aus Luciferin in Anwesenheit von Mg2+-ATP und Sauerstoff katalysiert. Die Reaktion dieses Enzyms mit Luciferin, ATP und O2 führt zur Emission von Licht. Die Luziferase-Aktivität kann durch Allgemeinanästhetika wie Isofluran und Ketamin/Medetomidin gehemmt werden, was die Empfindlichkeit der biolumineszenten Bildgebung beeinflusst.

Anwendungen

Die Reaktion dieses Enzyms mit Luciferin, ATP und O2 führt zur Emission von Licht. Luciferase kann verwendet werden, um Spuren von ATP nachzuweisen. Die Glühwürmchen-Luciferase ist auch eines der am häufigsten verwendeten Reportergen für die Untersuchung der Genexpression. Die biolumineszente Reaktion, die von Luciferase katalysiert wird, ist eines der empfindlichsten analytischen Werkzeuge zur Messung der Genexpression. < oder gleich einem Femtomol ATP kann mit 0,2 µg Luciferase nachgewiesen werden. Dieses Enzym hat ein breites Anwendungsspektrum in der Biotechnologie und der Entwicklung von Biosensoren. Luciferase kann verwendet werden, um Spuren von ATP nachzuweisen und ist eines der am häufigsten verwendeten Reportergene für die Untersuchung der Genexpression. Die biolumineszente Reaktion, die von Luciferase katalysiert wird, ist eines der empfindlichsten analytischen Werkzeuge zur Messung der Genexpression. < oder gleich einem Femtomol ATP kann mit 0,2 µg Luciferase nachgewiesen werden. Dieses Enzym wurde in einer Studie verwendet, um die verschiedenen Eigenschaften von Reportergen in Ganzzell-Bakteriensensoren zu identifizieren. Luciferase von Photinus pyralis wurde auch in einer Studie verwendet, um einen neuartigen biolumineszenten Assay für α-Chymotrypsin zu entwickeln.

Synonyme

Photinus-luciferin 4-monooxygenase (ATP-hydrolysierend); Glühwürmchen-Luziferase; Luziferase (Glühwürmchen-Luziferin); Photinus-Luziferin 4-monooxygenase (adenosintriphosphat-hydrolysierend); Glühwürmchen-Luziferin-Luziferase; Photinus pyralis-Luziferase; EC 1.13.12.7; 61970-00-1

Produktinformation

Herkunft

Photinus pyralis (Glühwürmchen)

Form

Lyophilisiertes Pulver mit etwa 20% Protein; der Rest besteht hauptsächlich aus NaCl, HEPES-Puffer-Salzen und Kohlenhydraten.

EC-Nummer

EC 1.13.12.7

CAS-Nummer

9014-00-0

Molekulargewicht

mol wt 120 kDa (two subunits)

Spezifität

Zwei kontaminierende, ATP-verbrauchende Aktivitäten werden in diesem Produkt untersucht, ATPase und Nukleosid-Diphosphokinase. Diese Verunreinigungen werden mit < 5 nanomolaren Einheiten/mg Protein und < 20 nanomolaren Einheiten/mg Protein gefunden, jeweils. Arsenatfrei. ATPase <5 nanomolare Einheiten/mg Protein Nukleosid-Diphosphokinase <20 nanomolare Einheiten/mg Protein > 98% (SDS-PAGE)

Einheitsdefinition

Eine Lichteinheit erzeugt eine Biometer-Spitzenhöhe, die 0,02 µCi von 14C im

Einheitsdefinition	Eine Lichteinheit erzeugt eine Biometer-Spitzenhöhe, die 0,02 µCi von 14C im PPO/POPOP-Cocktail entspricht. Lichteinheiten wurden in 50 µl Assay-Mischung gemessen, die 5 pmol ATP und 7,5 nmol Luciferin in Tris-Glycin-Puffer, pH 7,6, bei 25°C enthält.