

Native *Photobacterium phosphoreum* (Lux) Bakterielle Luciferase

Cat. No. NATE-1743

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

P. phosphoreum

Anwendungen

Bakterielle Luciferase wird von einem *Photobacterium phosphoreum* Stamm, der von unserem Team aus Tintenfischen isoliert wurde, gereinigt und aufgrund seiner hellsten Lumineszenz ausgewählt. Das luxab-Gen wurde durch PCR amplifiziert und kloniert. Die Sequenzen der klonierten α - und β -Untereinheiten haben eine Identität von 94% bzw. 92% zu den Proteinen P24113 und P12744 von *Photobacterium phosphoreum* (SwissProt-Eintrag).

Synonyme

Aldehydmonooxygenase; Luciferase; *Vibrio fischeri* Luciferase; Alkanal, reduziertes-FMN: Sauerstoff-Oxidoreduktase (1-Hydroxylierung, lumineszierend); Alkanal, FMNH₂: Sauerstoff-Oxidoreduktase (1-Hydroxylierung, lumineszierend); Alkanal-Monooxygenase (FMN); Aldehyd, FMNH₂: Sauerstoff-Oxidoreduktase (1-Hydroxylierung, lumineszierend)

Produktinformation

Art

Luciferase

Aussehen

In lumineszenten marinen Photobakterien resultiert die Lichtproduktion aus zwei aufeinanderfolgenden Reaktionen: Die erste wird von der NAD(P)H-FMN-Oxidoreduktase (EC 1.6.8.1) katalysiert, die FMNH₂ produziert, das als Substrat für die zweite Reaktion dient, die von einer Luciferase (EC 1.14.14.3) katalysiert wird, um Licht in Anwesenheit eines aliphatischen Aldehyds und molekularem Sauerstoff zu erzeugen. In Anwesenheit von begrenzten Konzentrationen des NADH-Substrats ist die Lichtintensität proportional zur NAD(P)H-Konzentration. Die Kopplung von bakterieller Luciferase an FMN-NAD(P)H-Oxidoreduktase wurde verwendet, um ultrasensitive analytische Werkzeuge zur Quantifizierung von NAD(P)H und den Substraten von NADH-, NADPH-abhängigen Enzymen (z. B. Glukose, Laktat, Malat, Ethanol, Sorbit, Oxalacetat) bereitzustellen. Bakterielle Luciferase kann zur Quantifizierung von NAD(P)H oder in dehydrogenasegekoppelten Assays verwendet werden. Das Enzym wird lyophilisiert bereitgestellt, allein oder mit lyophilisierter FMN-Reduktase.

EC-Nummer

EC 1.14.14.3

CAS-Nummer

9014-00-0

Aktivität

>500.000 RLU pro Sekunde pro μ g Protein in Anwesenheit von 10 μ M NADH und 3,5mU/ml FMN-Reduktase, gemessen mit einem Optocomp 1 (Celsis) Luminometer.

Verwendung und Verpackung

Verpackung

stabile lyophilisierte Form