Creative Enzymes®

Native Vibrio fischeri (Photobacterium f) Luciferase

Cat. No. NATE-0423

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

In der Enzymologie ist eine Alkanal-Monooxygenase (FMN-gebunden) (EC 1.14.14.3) ein Enzym, das die chemische Reaktion katalysiert: RCHO + reduziertes FMN + O2 ↔ RCOOH + FMN + H2O + hν. Die 3 Substrate dieses Enzyms sind RCHO, reduziertes FMN und O2, während seine 4 Produkte RCOOH, FMN, H2O und hn sind. Dieses Enzym gehört zur Familie der Oxidoreduktasen, insbesondere zu denen, die auf gepaarte Donoren wirken, mit O2 als Oxidationsmittel und der Einbindung oder Reduktion von Sauerstoff. Der eingebaute Sauerstoff muss nicht aus O2 stammen, wobei reduziertes Flavin oder Flavoprotein als ein Donor fungiert und ein Atom Sauerstoff in den anderen Donor eingebaut wird.

Anwendungen

Luciferase von Vibrio fischeri wurde in einer Studie verwendet, um die Kinetik der Lichtemission und des Sauerstoffverbrauchs durch biolumineszente Bakterien zu bewerten. Es wurde auch in einer Studie verwendet, um die Empfindlichkeit von dunklen Mutanten verschiedener Stämme lumineszenter Bakterien gegenüber reaktiven Sauerstoffspezies zu untersuchen.

Synonyme

alkanal Monooxygenase (FMN); bakterielle Luciferase; Aldehyd-Monooxygenase; Luciferase; Vibrio fischeri Luciferase; alkanal, reduziertes-FMN: Sauerstoff-Oxidoreduktase (1-hydroxylierend, lumineszierend); alkanal, FMNH2: Sauerstoff-Oxidoreduktase (1-hydroxylierend, lumineszierend); EC 1.14.14.3; 9014-00-0

Produktinformation

Herkunft

Vibrio fischeri (Photobacterium f)

Form

lyophilisiertes Pulver

EC-Nummer

EC 1.13.12.7

CAS-Nummer

9014-00-0

Spezifität

Teilweise gereinigte, lösliche Extrakte, die FMN-abhängige Luciferase und NADH- sowie NADPH-abhängige FMN-Reduktasen enthalten. Produziert Licht in einem System, das FMN, NADH oder NADPH und n-Decylaldehyd enthält.