

Native *Streptomyces* sp. Cholesterinoxidase

Cat. No. NATE-0128

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Cholesterinoxidase (CHOD) ist ein monomeres Flavoprotein, das FAD enthält und den ersten Schritt im Cholesterinabbau katalysiert. Dieses bifunktionale Enzym oxidiert Cholesterin zu Cholest-5-en-3-on in einem FAD-erforderlichen Schritt, das dann zu Cholest-4-en-3-on isomerisiert wird, wobei H₂O₂ freigesetzt wird.

Anwendungen

Cholesterinoxidase aus *Streptomyces* wurde in einer Studie verwendet, um die Beziehung zwischen der micellaren Struktur von Modellgalle und der Aktivität von Esterase zu bewerten. Cholesterinoxidase aus *Streptomyces* wurde auch in einer Studie eingesetzt, um die Auswirkungen des Abbaus von Sphingomyelin auf die Cholesterinoxidierbarkeit der Zellen und die Gleichgewichtsverteilung zwischen der Zelloberfläche und dem Zellinneren zu untersuchen. Cholesterinoxidase wird zur Bestimmung des Serumcholesterins verwendet. Das Enzym findet auch Anwendung in der Mikroanalyse von Steroiden in Lebensmittelmuster und bei der Unterscheidung von 3-Ketosteroiden und 3 β -Hydroxysteroiden. Transgene Pflanzen, die Cholesterinoxidase exprimieren, werden im Kampf gegen den Baumwollkapselkäfer untersucht. CHOD wurde auch als molekularer Sonden verwendet, um die Zellmembranstrukturen zu erhellen.

Synonyme

EC 1.1.3.6, Cholesterin-O₂-Oxidoreduktase; 3 β -Hydroxy-Steroid-Oxidoreduktase; 3 β -Hydroxysteroid: Sauerstoff-Oxidoreduktase; 9028-76-6

Produktinformation

Herkunft

Streptomyces sp.

Form

Lyophilisiertes Pulver, das Rinderserumalbumin und Zucker als Stabilisatoren enthält

EC-Nummer

EC 1.1.3.6

CAS-Nummer

9028-76-6

Molekulargewicht

mol wt ~34 kDa

Aktivität

> 20 Einheiten/mg Protein

Isoelektrischer Punkt

5.1 \pm 0.1 und 5.4 \pm 0.1

pH-Stabilität

pH 5,0 – 10,0 (25°C, 20 Std.)

Optimales pH

6,5 – 7,0

Thermische Stabilität

Unter 45°C (pH 7,0, 15min)

Optimale Temperatur

45 – 50°C

Michaelis-Konstante

4,3 x 10⁻⁵M (Cholesterin)

Hemmer

Ionische Tenside, Hg⁺⁺, Ag⁺

Puffer

50 mM Kaliumphosphatpuffer, pH 7.0: löslich (Kalt)

Einheitsdefinition

Eine Einheit wandelt 1,0 μ mol Cholesterin in 4-Cholesten-3-on pro Minute bei pH

Einheitsaktivität

Eine Einheit wandelt 1,0 μ mol Cholesterin in 4-Cholesten-3-on pro Minute bei pH 7,5 bei 25 °C um. Hinweis: 4-Cholesten-3-on kann einer Isomerisierung unterliegen.

Lager- und Versandinformation

Lagerung -20°C