

Ursprung der einheimischen Pflanze Diaminoxidase

Cat. No. NATE-0188

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

DAO ist ein Enzym (EC 1.4.3.22), das aus 642 Aminosäuren besteht. Es ist ein Homo-Dimer aus zwei identischen Untereinheiten. Jede Untereinheit enthält 2 Disulfidbindungen und eine freie Cystein mit einem theoretischen Molekulargewicht von 72.878 Dalton pro Einheit (ein nominales Molekulargewicht von 73 ± 3 kDa wird für analytische Zwecke verwendet). Die aktive Stelle von DAO enthält Kupfer (II) und Phenylalanin-Quinon: 2,4,5-Trihydroxyphenylalanin-Quinon (TPQ). Die Produkte der von CuAO-katalysierten oxidativen Deaminierung von Aminen wie Histamin sind verschiedene Aldehyde, Ammoniak und Wasserstoffperoxid. Das Kupfer ist für die Aktivität unerlässlich und spielt vermutlich eine Redox-Rolle beim Substratumsatz. Pflanzen-DAOs (Histaminase) unterscheiden sich von den enzymatischen Varianten bei Säugetieren und Prokaryoten durch eine Reihe von besonderen Merkmalen, hauptsächlich eine hohe Umsatzrate der Katalyse, eine hohe Bindungsaffinität für Histamin und eine hohe chemische Stabilität. Die native Diaminoxidase (EC 1.4.3.22) von *Pisum sativum* kann auch in verschiedenen Organismen wie Bakterien, Hefen, Pilzen, verschiedenen Pflanzen und Tieren gefunden werden. Ein Übersichtsartikel von R. Medda et al. aus dem Jahr 1995 beschreibt ausführlich die Forschung in diesem Bereich.

Anwendungen

DAO katalysiert die Oxidation von Diaminen (und einigen Monoaminen), um das Aldehyd, Ammoniak und H₂O₂ zu produzieren.

Synonyme

EC 1.4.3.6; 9001-53-0; Amine: Sauerstoff-Oxidoreduktase (deaminierend) (pyridoxalhaltig); Diaminoxidase; Amineoxidase (kupferhaltig)

Produktinformation

Herkunft

Pisum sativum

Form

Tan Flüssigkeit

EC-Nummer

EC 1.4.3.6

CAS-Nummer

9001-53-0

Einheitsdefinition

Eine DAO-Einheit oxidiert 1,0 µmol Putrescin pro Stunde bei pH 7,2 bei 37 °C.