Creative Enzymes®

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.