Native Pilze Polyphenoloxidase

Cat. No. NATE-0612

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	Polyphenoloxidase ist ein Tetramer, das vier Kupferatome pro Molekül enthält, sowie Bindungsstellen für zwei aromatische Verbindungen und Sauerstoff. Das Enzym katalysiert die o-Hydroxylierung von Monophenolmolekülen, in denen der Benzolring ein einzelnes Hydroxylsubstituent enthält, zu o-Diphenolen (Phenolmolekülen, die zwei Hydroxylsubstituenten enthalten). Es kann auch die Oxidation von o-Diphenolen weiter katalysieren, um o-Quinone zu produzieren. PPO verursacht die schnelle Polymerisation von o-Quinonen, um schwarze, braune oder rote Pigmente (Polyphenole) zu erzeugen, die die Bräunung von Früchten verursachen. Die Aminosäure Tyrosin enthält einen einzelnen phenolischen Ring, der durch die Wirkung von PPOs zu o-Quinon oxidiert werden kann. Daher können PPOs auch als Tyrosinasen bezeichnet werden.
Synonyme	EC 1.14.18.1; Polyphenoloxidase; Monophenol-Monooxygenase; Polyphenoloxidase I; chloroplastisch

Produktinformation

Herkunft	Pilze
Form	lyophilisiertes Pulver
EC-Nummer	EC 1.14.18.1
CAS-Nummer	9002-10-2
Molekulargewicht	128 kDa (Duckworth and Coleman 1970).
Aktivität	> 500 Einheiten pro mg Trockenmasse
Optimales pH	42528
Zusammensetzung	Das Enzym ist ein Tetramer, das vier Gramm-Atome Kupfer pro Molekül enthält (Jolley et al. 1974) und zwei Bindungsstellen für aromatische Verbindungen, einschließlich phenolischer Substrate, aufweist. Es gibt auch eine deutlich unterschiedliche Bindungsstelle für Sauerstoff, die Kupferstelle (Duckworth und Coleman 1970). Das Kupfer befindet sich wahrscheinlich im cuprösen Zustand; die Inaktivierung des Enzyms ist mit einem Anstieg von Cu2+ assoziiert (Kertész et al. 1972). Die Aminosäurezusammensetzung wurde bestimmt. Umfassende strukturelle Studien wurden von Jolley et al. (1969) und Duckworth und Coleman (1970) berichtet. Siehe auch Jolley et al. (1972, 1973 und 1974).
Spezifität	Eine große Anzahl von parasubstituierten Catecholen wird oxidiert (Duckworth und Coleman 1970).
Hemmer	Verbindungen, die mit Kupfer komplexieren. Das Enzym wird auch kompetitiv durch Benzoesäure in Bezug auf Catechol und durch Cyanid in Bezug auf Sauerstoff gehemmt (Duckworth und Coleman 1970).
Einheitsdefinition	Eine Einheit verursacht bei 25 °C, pH 6,5, unter Verwendung von L-Tyrosin als Substrat einen Anstieg der Absorbanz bei 280 nm um 0,001 pro Minute.

Lager- und Versandinformation

Lagerung	Bei -20°C lagern
Stabilität	Die lyophilisierte Zubereitung ist bei -20°C 6-12 Monate stabil.