Creative Enzymes®

Peroxiredoxin

Cat. No. EXWM-0496

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung	Peroxiredoxine (Prxs) sind eine ubiquitär vorkommende Familie von Antioxidantien. Sie können in drei Klassen unterteilt werden: typische 2-Cys, atypische 2-Cys und 1-Cys Peroxiredoxine. Die Peroxidase-Reaktion umfasst zwei Schritte, die sich um eine redoxaktive Cystein-Gruppe namens peroxidatische Cystein drehen. Alle drei Peroxiredoxin-Klassen haben den ersten Schritt gemeinsam, in dem das peroxidatische Cystein das Peroxid-Substrat angreift und zu S-Hydroxycystein (einer sulfenischen Säure) oxidiert wird (siehe Mechanismus). Der zweite Schritt der Peroxidase-Reaktion, die Regeneration von Cystein aus S-Hydroxycystein, unterscheidet die drei Peroxiredoxin-Klassen. Bei typischen 2-Cys Prxs wird im zweiten Schritt das peroxidatische S-Hydroxycystein einer Untereinheit von der 'auflösenden' Cystein-Gruppe angegriffen, die sich am C-Terminus der zweiten Untereinheit befindet, um eine intersubunit Disulfidbindung zu bilden, die dann von einem der mehreren zellspezifischen thiolhaltigen Reduktionsmittel (R'-SH) (z.B. Thioredoxin, AhpF, Tryparedoxin oder AhpD) reduziert wird, wodurch der katalytische Zyklus abgeschlossen wird. Bei den atypischen 2-Cys Prxs befinden sich sowohl das peroxidatische Cystein als auch das auflösende Cystein in demselben Polypeptid, sodass ihre Reaktion eine intrachain Disulfidbindung bildet. Um das Disulfid zu recyceln, scheinen bekannte atypische 2-Cys Prxs Thioredoxin als Elektronendonator zu verwenden. Die 1-Cys Prxs bewahren nur das peroxidatische Cystein, sodass seine oxidierte Form direkt durch das Reduktionsmittelmolekül zu Cystein reduziert wird.
Synonyme	thioredoxin-Peroxidase; tryparedoxin-Peroxidase; Alkylhydroperoxidreduktase C22; AhpC; TrxPx; TXNPx; Prx; PRDX

Produktinformation

Form	Flüssigkeit oder lyophilisiertes Pulver
EC-Nummer	EC 1.11.1.15
CAS-Nummer	207137-51-7
Reaktion	2 R'-SH + ROOH = R'-S-S-R' + H2O + ROH
Hinweise	Dieser Artikel erfordert eine maßgeschneiderte Produktion, und die Lieferzeit beträgt zwischen 5 und 9 Wochen. Wir können nach Ihren Spezifikationen maßgeschneidert produzieren.

Lager- und Versandinformation

Lagerung	Lagern Sie es kurzfristig bei +4 ℃. Für die Langzeitlagerung lagern Sie es bei -20 ℃~-80 ℃.