Creative Enzymes®

Humanes Protein C

Cat. No. CZY-017

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Das vitamin K-abhängige Zymogen, Protein C, wird in der Leber als ein einzelner Kettenpolypeptid synthetisiert und anschließend durch Entfernung eines Dipeptids (Lys-146 und Arg-147) aus dem Vorläufermolekül in ein disulfidverknüpftes Heterodimer umgewandelt. Spurenmengen der Einzelkettenform wurden im Plasma beobachtet. Die leichte Kette, die für die calciumabhängige Bindung von Protein C an Phospholipidvesikel verantwortlich ist, enthält 11 γ-Carboxyglutaminsäurereste (gla), 1 β-Hydroxyasparaginsäurerest und 2 Homologiedomänen des epidermalen Wachstumsfaktors (EGF). Die katalytische Triade der Serinproteasen befindet sich in der schweren Kette. Humanes Protein C ist anfällig für die proteolytische Spaltung eines Peptids (Mr=3000) vom COOH-terminalen Ende der schweren Kette, was zu einer veränderten Form führt, die als β-Protein C bezeichnet wird. Es wurde keine funktionale Unterscheidung zwischen α- und β-Protein C beobachtet. Eine einzelne Spaltung bei Arg-12 (Arg-14 bei Rindern) der schweren Kette von humanem Protein C wandelt das Zymogen in die Serinprotease, aktiviertes Protein C, um. Diese Spaltung wird durch einen Komplex zwischen α-Thrombin und dem Oberflächenprotein Thrombomodulin der Endothelzellen katalysiert. Im Gegensatz zu den anderen vitamin K-abhängigen Gerinnungsfaktoren fungiert aktiviertes Protein C als Antikoagulans, indem es die proteolytische Inaktivierung der Faktoren Va und VIIIa katalysiert. APC trägt auch zur fibrinolytischen Reaktion bei, indem es Komplexe mit Plasminogenaktivatorinhibitoren bildet. Rinderprotein C wird aus frischem citratbeschichtetem Rinderplasma durch eine Modifikation des Walker-Verfahrens hergestellt, wie von Haley et al. beschrieben. Humanes Protein C wird aus frischem gefrorenem citratbeschichtetem menschlichem Plasma unter Verwendung einer Kombination aus immunaffiner Chromatographie und konventionellen Techniken hergestellt. Protein C wird in 50% (vol/vol) Glycerin/H2O bereitgestellt und sollte bei -20°C gelagert werden. Die Reinheit wird durch SDS-PAGE-Analyse bestimmt und die Aktivität wird mit einem chromogenen Substrat-basierten Assay gemessen.

Produktinformation

Herkunft	Mensch
Formulierung	50% Glycerin/Wasser (v/v)
CAS-Nummer	42617-41-4
Molekulargewicht	62000
Reinheit	>95% durch SDS-PAGE
Spezifische Aktivität	<1% APC-Aktivität
Konzentration	7,6 mg/mL
Isoelektrischer Punkt	4.4-4.8
Struktur	zwei Ketten, Mr=41.000 und 21.000, disulfidverknüpft, NH2-terminale gla-Domäne zwei EGF-Domänen
Puffer	50% Glycerin/H2O (v/v)
Lokalisation	Plasma

Lokalisation	Plasma
Extinktionskoeffizient	14.5
Kohlenhydratanteil	0.23
Posttranslationale Modifikationen	neun gla-Rückstände ein β-Hydroxyaspartat

Verwendung und Verpackung

Verpackung	100 µg

Lager- und Versandinformation

Lagerung	-20°C
Stabilität	12 Monate