Creative Enzymes®

Humaner Faktor IX

Cat. No. CZY-002

Lot. No. (See product label)

Einleitung

Beschreibung

Der Zymogen Faktor IX ist ein einkettiges, vitamin K-abhängiges Glykoprotein, das in der Leber synthetisiert wird. Die Domänenstruktur von Faktor IX ähnelt der anderer vitamin K-abhängiger Gerinnungsfaktoren. Der NH2-terminale Bereich enthält 12 γ-Carboxyglutaminsäure (gla) Reste, die die calciumabhängige Bindung von Faktor IX an negativ geladene Phospholipidoberflächen erleichtern. Zwei Domänen, die homolog zu epidermalem Wachstumsfaktor (EGF) sind, spannen den Bereich zwischen der NH2-terminalen gla-Domäne und dem Aktivierungspeptid (Ala-146 bis Arg-180). Faktor IX wird entweder durch Faktor XIa oder den Faktor VIIa/Tissue-Faktor/Phospholipid-Komplex aktiviert. Die Spaltung an Stelle A (siehe Abbildung) ergibt das Zwischenprodukt IXa, das anschließend durch Spaltung an Stelle B in die vollständig aktive Form IXaβ umgewandelt wird. Die NH2-terminale leichte Kette (GLA- und EGF-Domänen) bleibt kovalent an die COOH-terminale schwere Kette durch eine Disulfidbindung gebunden. Das serinproteolytische katalytische Triade (Ser-365, His 221, Asp-269) befindet sich in der schweren Kette. Faktor IXaβ ist die katalytische Komponente des "intrinsischen Faktor Xase-Komplexes" (Faktor VIIIa/IXa/Ca2+/Phospholipid), der Faktor X proteolytisch zu Faktor Xa aktiviert. Der menschliche Faktor IX wird aus frisch gefrorenem Plasma durch eine Kombination aus herkömmlichen Verfahren und Immunaffinitätschromatographie gewonnen. Rinderfaktor IX wird aus frisch zitiertem Rinderplasma durch eine Modifikation der von Fujikawa et al. beschriebenen Methode hergestellt. Die gereinigten Proteine werden in 50% (vol/vol) Glycerin/H2O bereitgestellt und sollten bei -20°C gelagert werden. Die Reinheit wird durch SDS-PAGE-Analyse bestimmt und die Aktivität wird mit einem Faktor IX Gerinnungstest gemessen.

Produktinformation

Herkunft	Mensch
Formulierung	50% Glycerin/Wasser (v/v)
CAS-Nummer	9001-28-9
Molekulargewicht	55000
Reinheit	>95% durch SDS-PAGE
Spezifische Aktivität	258 U/mg
Konzentration	5,1 mg/mL
Isoelektrischer Punkt	4.2-4.5
Struktur	einzelne Kette, NH2-terminale Gla-Domäne, zwei EGF-Domänen
Puffer	50% Glycerin/ H2O (vol/vol)
Lokalisation	Plasma
Extinktionskoeffizient	13.2
Kohlenhydratanteil	0.17
Posttranslationale	eins ß-Hydroxyaspartat, zwölf gla-Reste

Modifikationen	eins β Hydroxyaspartat, zwölf gla Reste

Verwendung und Verpackung

Verpackung	100 µg

Lager- und Versandinformation

Lagerung	-20°C
Stabilität	12 Monate