Creative Enzymes®

ヒトプロトロンビン

Cat. No. CZY-019

Lot. No. (See product label)

はじめに

□明	プロトロンビンは、肝臓で合成されるビタミンK依存性の血漿タンパク質です。血漿への分泌の前に、プロトロンビンはビタミンK依存性カルボキシラーゼによる翻訳後修飾を受け、10の特定のグルタミン酸残基がγ-カルボキシグルタミン酸（gla）に□換されます。10のgla残基は成熟タンパク質の最初の40アミノ酸の中に位置し、プロトロンビンが負に帯電したリン脂質膜に結合する能力に寄与します。プロトロンビンには「クリンクル」構造と呼ばれる内部相同性の2つの領域があります。これらの□著な二次構造の領域は、成熟血漿タンパク質の残基40から270の間に位置し、いくつかの他の血漿セリンプロテアーゼに見られる成長因子ドメインを置き換えています。これまでのところ、これらの領域に機能は割り当てられていませんが、プロトロンビンに関与するいくつかの二元タンパク質相互作用の1つで役割を果たす可能性があると疑われています。成熟した単鎖タンパク質は血漿中でジモゲンとして循環し、凝固中に強力なセリンプロテアーゼα-トロンビンにプロテオリティックに活性化されます。このプロテオリシスはプロトロンビナーゼ酵素複合体によって触媒されます。活性化中、プロトロンビンはArg271-Thr272（ヒト）/ Arg273-Thr274（牛）およびArg320-Ser321（ヒト）/ Arg323-Ser324（牛）で切断され、「プロ」フラグメント（フラグメント1.2）とトロンビンに□換されます。後者は、二硫化結合によって共有結合された2つの鎖から構成されています。ヒトプロトロンビン/トロンビンの場合、Arg284-Thr285での追加のトロンビンフィードバック切断があり、成熟したトロンビンの「A」鎖から追加の13アミノ酸が除去されます。ヒトプロトロンビンは、Bajajとその共同研究者によって□明されたように、新鮮凍結ヒト血漿から調製されます。牛プロトロンビンは、Owenとその共同研究者によって□明された手順の修正を使用して、新鮮な牛血漿から調製されます。精製されたプロトロンビンは50%（体積/体積）のグリセロール/H2Oで供給され、-20°Cで保存する必要があります。純度はSDS-PAGE分析によって決定され、活性はプロトロンビンからトロンビンへの□換後に、凝固および/またはクロモジェニック基質アッセイによって測定されます。

製品情報

由来	人間
製剤化	50% グリセロール/水 (v/v)
CAS登□番号	9001-26-7
分子量	72000
純度	>95% SDS-PAGEによる
比活性	9.7 U/mg
濃度	13.7 mg/mL
等電点	4.7-4.9
構造	単一鎖、NH2末端Glaドメイン、2つのクリンクル領域
緩衝液	50% グリセロール/ H2O (体積/体積)
局在	プラズマ
消光係数	13.8
糖質含有率	0.082

脂質含有率	0.082
翻訳後修飾	十のGla残留物

使用法とパッケージング

包装	2 mg

保管・発送情報

保存方法	-20°C
安定性	12ヶ月