

ProCube アプリケーションノート

P_{ro}³ システインプロテアーゼ欠損(CPd)ウイルス株

バキュロウイルス発現系の特長の一つとして高発現に目的タンパク質を生産することが挙げられますが、一方で強制発現させた目的タンパク質が細胞内で分解されてしまう問題点もあります。この発現タンパク質が分解される原因の一つにバキュロウイルスがコードするシステインプロテアーゼ(CP)が関与することが推測されたため、このプロテアーゼを欠損したウイルス株(CPd株)を作製し、タンパク質発現に利用しました。CPd株とCPを欠損していないWT株(野生型)で、経時的なルシフェラーゼの生産量を比較してみると、WT株では感染後100時間を境に生産量が減少していきましたが、CPd株では感染後120時間で急激に増加していることが明らかになりました(図1A)。さらに、ウェスタンブロットで調べてみると、CPd株ではWT株でみられる分解産物のバンドがほとんど検出されず、かつ未分解のルシフェラーゼがWT株より多く発現していました(図1B)。当社ではCPd株を用いたタンパク質生産を行っているため、市販のWT株由来にみられる分解産物が減少された品質の高いタンパク質生産が可能です。

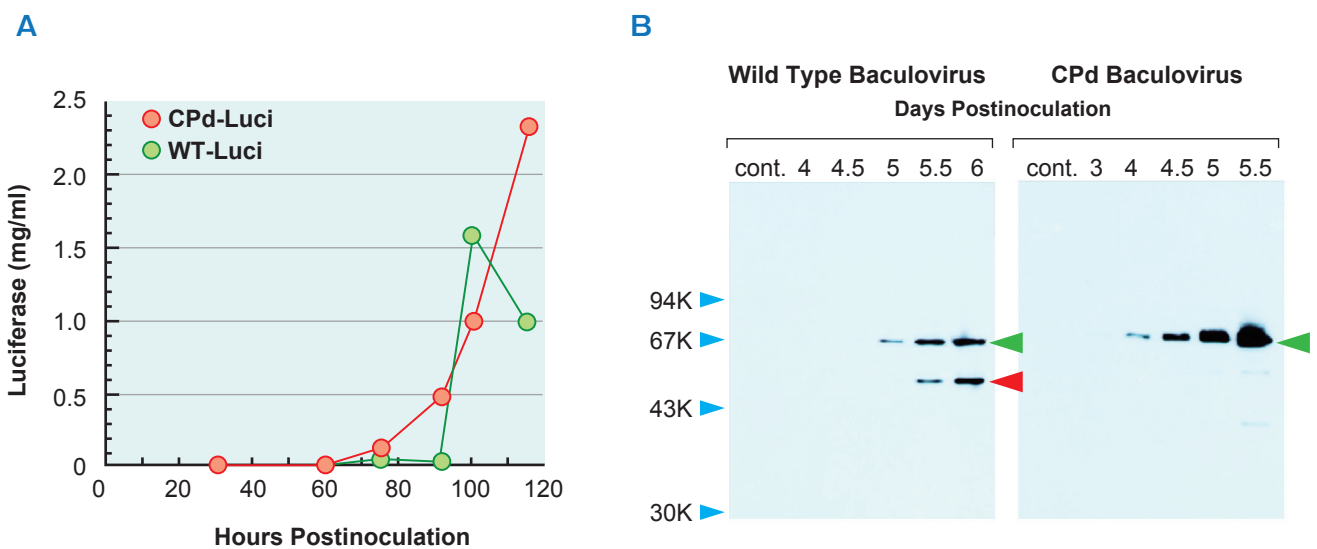


図1 WT株とCPd株のルシフェラーゼ発現量の経時変化

A: ウイルス感染後0-120時間の体液1ml中のルシフェラーゼ発現量推移のプロット。
 B: ウイルス感染後4-5.5日間の体液サンプルを用いた抗ルシフェラーゼ抗体によるウェスタンブロット。緑矢印はルシフェラーゼ全長のバンド、赤矢印は分解産物のバンドを示す。Cont.: ネガティブコントロール

システインプロテアーゼ欠損(CPd)ウイルス株を用いることで、目的タンパク質の分解を抑制することができ、WT株と比べて高収量のタンパク質が得られる。

ProCube
 Harness the Power of Nature

カイコーバキュロウイルス発現系を用いたリコンビナントタンパク質発現受託



ProCube についての詳細は procube.sysmex.co.jp

メールでのお問い合わせは... procube.japan@sysmex.co.jp

製造販売元

シスメックス株式会社

本社 神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-1 〒651-0073

バイオテクノロジーセンター 神戸市西区室谷 1-1-2 〒651-2241 Tel 078-991-2212 Fax 078-992-1082

東京支社 東京都品川区大崎 1-2-2 〒141-0032 Tel 03-5434-8556 Fax 03-5434-8557

www.sysmex.co.jp