

# ProCube™ アプリケーションノート No.15

## カイコ-バキュロウイルス発現系から得られたタンパク質の結晶構造解析例

X線結晶構造解析などから得られるタンパク質の立体構造情報は、論理的創薬設計において非常に重要です。この度、カイコ-バキュロウイルス発現系を用い、2型糖尿病治療剤の標的として知られるDPP-4 (Dipeptidyl Peptidase-4) を発現し、高純度のリコンビナントタンパク質として得ました。このタンパク質を用いて低分子化合物との複合体結晶を作製し、X線結晶構造解析から低分子化合物の詳細な結合様式を解明することに成功しました(図1)。このDPP-4の立体構造は、他の発現系によるリコンビナントタンパク質を用いた構造解析と高い類似性を示しました(図2)。このようにカイコ-バキュロウイルス発現系は、結晶化に適した高品質なタンパク質を生産できる優れた発現系であるといえます。

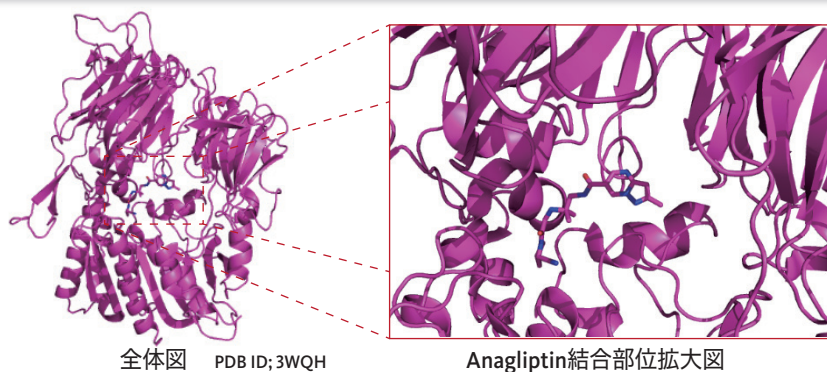


図1 カイコ-バキュロウイルス発現系で得られたDPP-4とAnagliptinの結晶構造\*



図2 他の発現系から得られたDPP-4の結晶構造との比較

\*Anagliptin, a potent dipeptidyl peptidase IV inhibitor: its single-crystal structure and enzyme interactions.  
Watanabe YS, Yasuda Y, Kojima Y, Okada S, Motoyama T, Takahashi R, Oka M | Enzyme Inhib Med Chem. 2015; 30(6): 981-988

カイコ-バキュロウイルス発現系を用いてタンパク質の結晶構造解析を行い、低分子化合物との結合様式を解明した。得られた結晶構造は、他の発現系を用いたタンパク質の結晶構造と高い類似性を示した。

## ProCube™ カイコ-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生産サービス

Harness the Power of Nature



ProCube™ についての詳細は <http://procube.sysmex.co.jp/> メールでのお問合せは ... [procube.japan@sysmex.co.jp](mailto: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  
 テクノパーク 神戸市西区高塚台4-4-4 〒651-2271  
 東京支社 東京都品川区大崎 1-2-2 〒141-0032

[www.sysmex.co.jp](http://www.sysmex.co.jp)



注：活動及びサイトの適用範囲は規格により異なります。  
 詳細は [www.tuv.com](http://www.tuv.com) の ID 0910589004 を参照。  
 Notes: Scopes of sites and activities vary depending on the standard.  
 For details, refer to the ID 0910589004 at [www.tuv.com](http://www.tuv.com)