

# ProCube™ アプリケーションノート No.18

## カイコ発現タンパク質を抗原としたモノクローナル抗体作製

Cytochrome P450 3A4 (CYP3A4) は薬物代謝の中心的な役割を果たす酵素として知られています。ヒトではこのCYP3A4と高い相同性を持つCYP3A5、CYP3A7 (胎児期にのみ発現) (図1) の存在が報告されており、CYP3A4のみを特異的に認識する抗体の作製は難易度が高いと考えられます。

今回、カイコ-バキュロウイルス発現系を用いて抗原となるCYP3A4を調製し(図2)、これをマウスに免疫してモノクローナル抗体を作製しました。得られた抗CYP3A4抗体はカイコ-バキュロウイルス発現系で調製した各CYPを含むミクロソーム、および大腸菌発現系のCYPミクロソームを対象としたウエスタンブロッティングで高い特異性を示すことが分かりました(図3)。

CYP3A4	1	MDLIPNLA	21	ETWLL	31	LLVSL	41	VLLLY	51	YGT	61	HS	71	FLG	81	FKK	91	LG	101	IG	111	PG	121	TP	131	LP	141	LG	151
CYP3A4	1	MDLIPNLA	21	ETWLL	31	LLVSL	41	VLLLY	51	YGT	61	HS	71	FLG	81	FKK	91	LG	101	IG	111	PG	121	TP	131	LP	141	LG	151
CYP3A5	1	MDLIPNLA	21	ETWLL	31	LLVSL	41	VLLLY	51	YGT	61	HS	71	FLG	81	FKK	91	LG	101	IG	111	PG	121	TP	131	LP	141	LG	151
CYP3A7	1	MDLIPNLA	21	ETWLL	31	LLVSL	41	VLLLY	51	YGT	61	HS	71	FLG	81	FKK	91	LG	101	IG	111	PG	121	TP	131	LP	141	LG	151

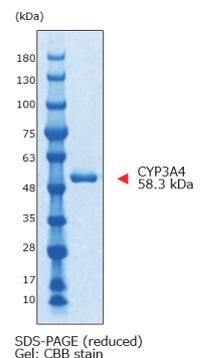
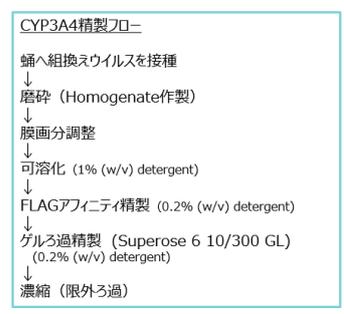


図2 抗原 (CYP3A4) の調製

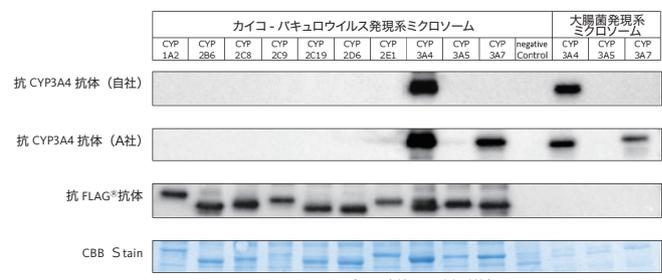


図3 抗CYP3A4抗体の反応性

図1 CYP3A4, CYP3A5, CYP3A7のアミノ酸配列比較

今回の結果から、カイコ-バキュロウイルス発現系は特異性の高い抗体作製を目的とした抗原調製用ツールとして有用であることが示唆された。

## 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

Codon Optimization

Gene Synthesis

Plasmid Subcloning

Tag Construction

Recombinant Virus

Protein Expression

Affinity Purification

Tag Cleavage

Polishing Step Purification

Certificate of Analysis

Immobilization

ProCube™ についての詳細は [procube.sysmex.co.jp](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

ISO 9001:2008 Management System  
www.tuv.com ID 0910589004  
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 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