

ProCube™ アプリケーションノート No.19

カイコを用いた各種 FcRn の調製とヒト IgG との相互作用解析

新生児型Fc受容体 (FcRn) は酸性環境で抗体に結合し、中性環境で解離する性質を有しており、医療用抗体の体内半減期に関わるタンパク質として注目されています。

FcRnは α 鎖、 β 鎖からなるヘテロ二量体として存在しますが、 α 鎖と β 鎖をリンカーで繋げ一本のポリペプチド (scFcRn) として発現させる系を構築しました。今回、ヒト、およびサル、マウスのscFcRnをカイコ-バキュロウイルス発現系を用いて調製し (図1)、等温滴定型熱量測定 (ITC) 法で各scFcRnとadalimumab (Humira®) との結合を評価しました (図2、表)。

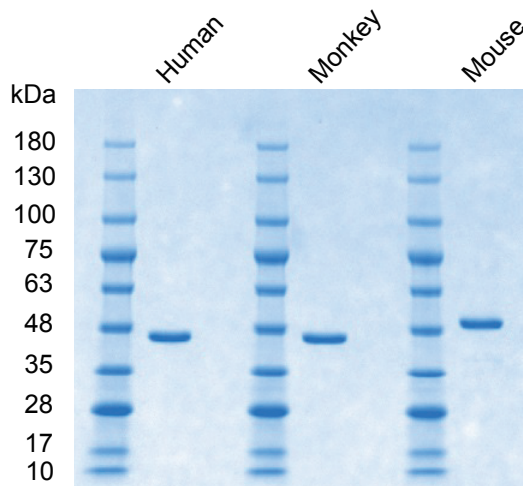


図1 各種scFcRnの調製

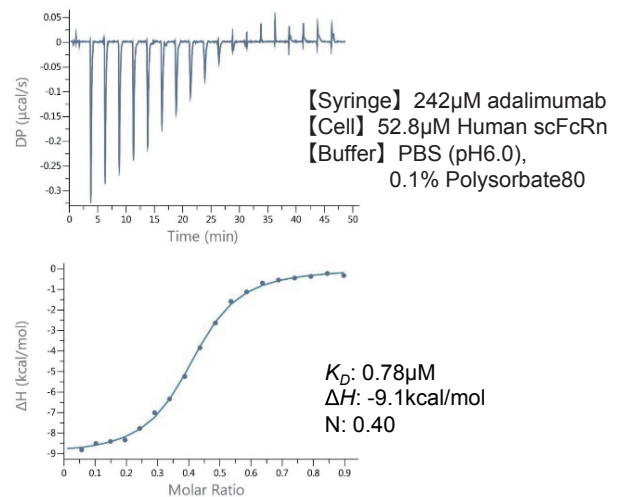


図2 ITCを用いたヒトIgGとの相互作用解析例

表 ITCデータまとめ

	種 属	K_D (μ M)	ΔH (kcal/mol)	N
Human scFcRn	<i>Homo sapiens</i>	0.78	-9.1	0.40
Monkey scFcRn	<i>Macaca fascicularis</i>	0.36	-5.9	0.43
Mouse scFcRn	<i>Mus musculus</i>	0.18	-9.8	0.42

調製した3種のFcRnは酸性環境でヒトIgGへの結合を示した。この結合活性は他の発現系で調製した既報の結果と同程度であった[Ref.: Abdiche YN., et al. (2015) *MAbs* 7 (2), 331-343]。

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 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
 研究開発センター 神戸市西区室谷 1-1-2 〒651-2241 Tel 078-991-2212 Fax 078-992-1082
 ソリューションセンター 神戸市西区室谷 1-3-2 〒651-2241 Tel 078-991-2091 Fax 078-997-9976
 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



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