

平成28年度採択 抗体遺伝子迅速単離システムを応用した機能性抗GPCR抗体製造の高度化 株式会社エヌビー健康研究所（北海道） 主たる技術：バイオに係る技術

抗体医薬品の原料として疾病治療に使用される生理活性物質「抗体」の探索技術の高度化を図る。複雑な構造をもつ標的分子（GPCR、イオンチャンネルあるいはトランスポーターなど）に対する優れた抗体医薬原料を、より効率よく大量生産するために、従来の抗体スクリーニング技術である「ハイブリドーマ法」にかわる新たな抗体スクリーニング法を開発する。

研究開発の成果

・「単細胞解析技術（Single Cell 解析技術）」を用いて、標的GPCRに対する特異抗体を産生する形質細胞（ASPC）の分離に成功した。さらに富山大学で開発された「抗体遺伝子迅速単離システム」と組み合わせ、従来の「機能性抗体製造技術（MoGRAA[®]製造エンジン）」の高度化に成功した。

・商用化可能な次世代MoGRAA[®]製造エンジンは従来のハイブリドーマ法と比較して、開発期間を15分の1に短縮し、また開発に必要な材料調整を1%に軽減することに成功した。

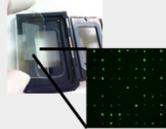
・がん免疫療法に応用可能な抗体（P-001mAb）、網膜症治療薬（P-016mAb）抗体の試作品製造に成功した。

研究体制

事業管理機関：公益財団法人北海道科学技術総合振興センター

法認定中小企業・研究実施機関：株式会社エヌビー健康研究所
研究実施機関：富山大学、北海道大学
アドバイザー：国内企業

図3 MoGRAA[®]開発エンジンの特徴

	ハイブリドーマ法 (従来技術)		
			
	1 st スクリーニングまでの所要日数 10日	スクリーニング用細胞培養数 数百枚 (10 ⁶ dish)	結合抗体の取得までの所要日数 45日
	↓	↓	↓
	1 st スクリーニングまでの所要日数 1日	スクリーニング用細胞培養数 2枚 (10 ⁶ dish)	結合抗体の取得までの所要日数 3日
MoGRAA [®]			

より『短期間』で、より『効率的』に機能性抗体の開発が可能になりました

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：株式会社エヌビー健康研究所
研究開発部 佐々木 昌子
E-mail：kanri@nbhl.co.jp
電話番号：011-708-7156