

「レクチン利用技術開発PJ」の大型PJ提案に向けた調査研究

概要

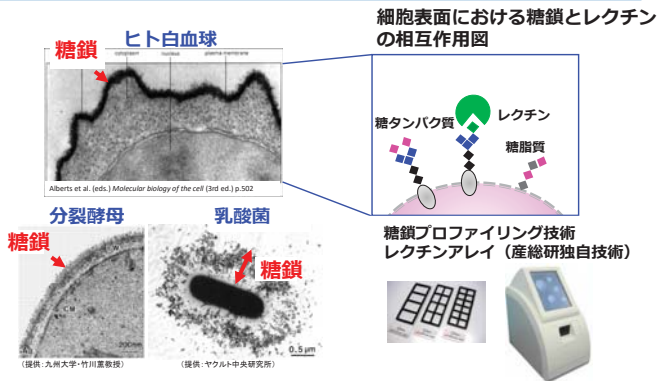
産総研はレクチンを利用することにより先端糖鎖解析技術（レクチンマイクロアレイ）を開発し、本技術を用いて病気の診断法や治療法の開発を進め、世界でオンリーワンの研究成果を出してきた。本研究ではTIA中核5機関の総力を結集して、レクチン利用を更に加速化するための「レクチン利用技術開発プロジェクト」の国家プロジェクト提案に向けた取り組みを実施することを目的とする。

糖鎖・レクチンとは

・糖鎖は全ての細胞の最外層を覆い、細胞の種類や状態（分化度、悪性度など）で構造が変化する。

・レクチンとは糖鎖に特異的に結合するタンパク質である。
例) 免疫細胞が細菌を捉える際、ウイルスが細胞に入り込む際に介在

→レクチンが糖鎖を認識することで、細胞の状態を識別可能



レクチン利用技術研究会を発足(2016.9)

<設立趣旨>

レクチンは糖に結合するタンパク質の総称で、1888年にStillmarkによってヒマ種子から最初に発見されて以来、多くの生物から見つかっています。レクチンは古くから糖鎖解析のための試薬として用いられてきましたが、一般に特異性が親和性が低いというイメージがもたれ、残念ながら抗体の代替品程度の感覚で用いられてきたのが実情です。しかし近年、レクチンの基礎・応用両面で急展開を見せ、糖鎖を標的とした場合、レクチンには抗体を凌ぐ潜在能力がある事例も示されつつあります。またこれまでの研究経緯から、レクチンは赤血球凝集活性を持ち、細胞毒性が高いという印象が強く持たれています。しかしこれは古典的なレクチンに対する固定観念であり、実際にはそれぞれのレクチンの性質や機能は多種多様です。近年、技術的には数多くのレクチンの組み換え体化や糖鎖プロファイリングへの応用が進み、また再生医療や診断薬への応用開発が目まぐるしく進んでいます。こうしたレクチン利用技術はこれまで日本が世界をリードして開発してきたものであり、日本が誇るべき学問領域です。今回TIA連携プログラムへの採択を契機に、レクチンの普及化を理念として掲げ、レクチンの学術的・産業的発展を目的として、本研究会を発足するに至りました。本研究会では、勉強会やワークショップ等の開催を通して皆様のレクチン研究の推進に貢献できるよう努めて参ります。ご支援ご協力の程、何卒宜しくお願いします。



→糖鎖を標的とした新たな診断薬・創薬

調査研究内容

・レクチン利用技術研究会ワークショップの開催

レクチン利用技術研究会ワークショップを計3回開催した。アカデミア、企業の方々に参加頂き、最新のレクチン利用技術について各研究機関の講師の先生にご講演頂き、最新の研究成果についての情報共有と今後研究を発展させるための議論を行った。また、今後の研究のロードマップの作成や知財動向調査についての報告を行った。第1回（主催：産総研）は88名、第2回（主催：東大）は89名、第3回（主催：筑波大）は76名の方に参加頂き、また交流会で親交を深めることで、連携体制をより強固なものとした。

・知財動向調査

レクチンについての国際特許出願に関する動向調査を行い、レクチン利用技術研究会ワークショップにおいて報告するとともに、今後の普及化展開について議論した。

・外部資金獲得

筑波大、産総研、東大で大学病院臨床試験アライアンス支援に申請

・特許出願

産総研と筑波大で共同研究を行い、レクチンを用いた創薬についての特許出願1件を行った（PCT/JP2016/079577）。

・口頭発表・講演

TIA連携5機関の共同研究成果として計20件の講演・口頭発表を行った。