

平成 19 年度顕在化ステージ 事後評価報告書

シーズ顕在化プロデューサー所属機関名: 関東化学株式会社

研究リーダー所属機関名: 北陸先端科学技術大学院大学

課題名: 高密度集積化された糖鎖アレイの作製と生体分子の高感度検出法の開発

1. 顕在化ステージの目的

北陸先端科学技術大学院大学の三浦研究室で開発された糖鎖の固定化技術と関東化学が保有する O-結合型糖鎖の調製技術を組み合わせることで、独創的な糖鎖アレイを作製し、糖鎖を認識する生体分子の高感度検出法を開発できるかどうかを検討する。最終的にはその糖鎖アレイの製品化を目指し、糖鎖の機能解析や新規生理活性糖鎖の探索に利用する。

2. 成果の概要 ※研究実施者の完了報告書より抜粋

○大学の研究成果

糖鎖アレイを作製するための基礎技術として、酵素化学的手法を用いることで生体由来オリゴ糖を選択的に修飾し、それをガラス基板に固定化する技術を確立した。また固体化された糖鎖は少量でも生体分子と特異的に相互作用することが示され、実用的な糖鎖アレイ開発へ向けた基礎的知見を得ることができた。

○企業の研究成果

糖鎖アレイを作製するために生体からの O-結合型糖鎖の調製法を改良し、従来方法と比較して、より短時間に、より高収率で糖鎖を調製する方法を確立した。またこれらの糖鎖に対する抗体の作製とエピトープ解析を行い、糖鎖アレイの性能評価を行うための基礎技術を開発した。

3. 総合所見

当初の目標に対して一定の成果が得られた。O-結合型糖鎖モデルの検討では着実なデータ取得が出来ている。今後、多種のオリゴ糖を用いたアレイ化と、高感度化およびその性能評価を行う必要がある。