

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名: 感染と共生を制御する糖鎖医薬品の基盤研究

2. 研究代表者名: 木曾 真 (岐阜大学応用生物科学部 教授)

3. 研究概要

感染と共生を制御する糖鎖医薬品の創製を目的として、(1)「糖鎖構造解析の革新的基盤技術の開発と応用」(長束グループ)、(2)「ボツリヌス毒素と小腸ムチン糖鎖の相互作用の解析と応用」(西河グループ)、(3)「酵素法による機能性糖鎖複合体の合成及び腸内細菌と糖鎖の相互作用解析」(山本グループ)及び(4)「革新的化学合成法の開発と機能性糖鎖分子の創製」(木曾グループ)の4つの研究実施項目によりグループ研究を実施し、新しい基盤的技術の開発と応用に成功した。

4. 中間評価結果

4 - 1. 研究の進捗状況と今後の見込み

ほぼ初期の目的に向けて進捗は十分であり、特にムチン型糖鎖の立体選択的構築法(β-選択的ガラクトシル化法)を新たに開発したことは特筆に価する。比較的少額の研究費であるが、研究費配分は研究成果と比較的相関しており、有効に執行している。

4 - 2. 研究成果の現状と今後の見込み

DTBS基を用いた新規なβ-選択的ガラクトシル化法を開発したが、これにより、α-アノマーの特異的合成法が期待できる。シアロ糖鎖重合体(CDO-Chitosan)によるインフルエンザウイルスの増殖抑制やEndo-β-GalNAc-aseの発見など興味ある研究成果がでており、今後これらの応用が期待される。

4 - 3. 今後の研究に向けて

新しい合成法の改良を続けつつ、酵素法を組み合わせるライブラリーを構築し、その利用目的をより明確化して進めることが大切である。

4 - 4. 戦略目標に向けての展望

「感染と共生」という観点から、研究開発のためには生物学的有効利用の方向をもう少し議論すべきであろう。

4 - 5. 総合的評価

研究費は必ずしも多くないが、初期の目的に向けての進捗はほぼ十分である。β-選択的合成

法の発見は高く評価できるが、それを応用した化合物を合成し、生物学的な研究に展開できる体制を早急に確立すべきと思われる。