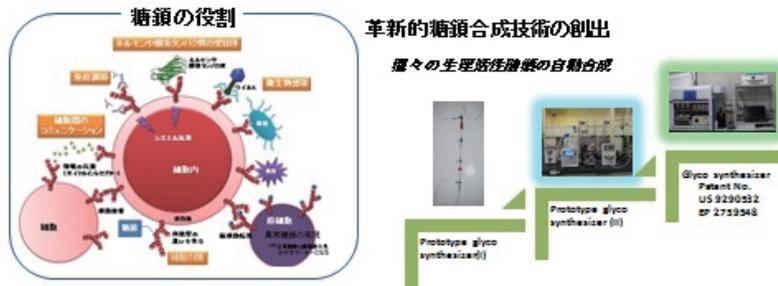




生理活性糖鎖の合成とその医療応用

研究の概要

糖鎖は核酸、タンパク質に続く第三の生命鎖として認識され、その多くの生理作用に大きな注目が集まっている。細胞間の認識、情報伝達、分化、増殖、免疫応答など我々が生命を維持していく上で必須の生命現象を司っていることが知られている。さらに糖鎖は、生体にとって不利な現象である細胞のガン化、ウイルスや細菌感染にも深く関わっていることが解明されてきた。これらの糖鎖を大量に供給し、その担う役割をうまく利用できればガン、ウイルス、細菌の防除や治療に応用が可能となる。本研究室では有用な機能を有する多量の糖鎖を簡便に得ることを可能とした。これらの糖鎖について、人類にとって有効な知見を得、地域の医療および食品・化粧品産業の発展へ貢献すべく研究・教育を展開している。



全120種類の生活性糖鎖の合成達成

研究支援型糖鎖	食品・化粧品型糖鎖	産業利用型糖鎖
<ul style="list-style-type: none"> ・がん転移抑制剤 ・抗腫瘍活性 ・シロリン酸、アミノ酸、糖質、糖質 ・糖鎖生体分子認識・伝達に効果 	<ul style="list-style-type: none"> ・アミノ酸・糖質由来の糖鎖 ・高重合性 ・抗腫瘍活性 ・ヒト免疫系活性化因子 ・抗アレルギー作用 ・免疫増進性 	<ul style="list-style-type: none"> ・富士通社 ・糖鎖モノマー（高分子材料）

研究の特徴

糖鎖は様々な生理活性を有し、その機能を応用できれば次世代型医薬品等の画期的な分子となると言われて久しい。しかしながら、現状は糖鎖の合成の難度が高く、高価かつ少量しか供給できないことからその有効利用が大幅に阻まれている。当研究室では糖鎖の次世代型合成法の開発に着手し、簡便・迅速・安全かつ安価に糖鎖の合成を行うことを可能にした。

産業財産権

(国際特許)；発明の名称：PROCESS FOR PRODUCING NOVEL SIALO-SUGARCHAIN

特許番号：2759548 欧州, US9290532 アメリカ

発明の名称：プロテオグリカン製造方法, 日本国特許第 6016878 号

発明の名称：新規シアロ糖鎖の製造方法, 日本国特許第 6095571 号など他 8 件

実用化が想定される分野

医薬品分野, 食品分野, 化粧品分野

研究者からのメッセージ

安全かつ高機能を有する糖鎖を利用した医療、食品、化粧品産業への展開を考えられている場合は気軽にご相談ください。こちらからのシーズ提案の他、各種アドバイスが可能です。

研究分野：生化学, 有機化学, 糖鎖工学

研究者の所属部局・職位・氏名：和歌山大学教育学部 科学教育 (有機生化学)・教授・山口真範

本件に関するお問い合わせ：liaison@ml.wakayama-u.ac.jp