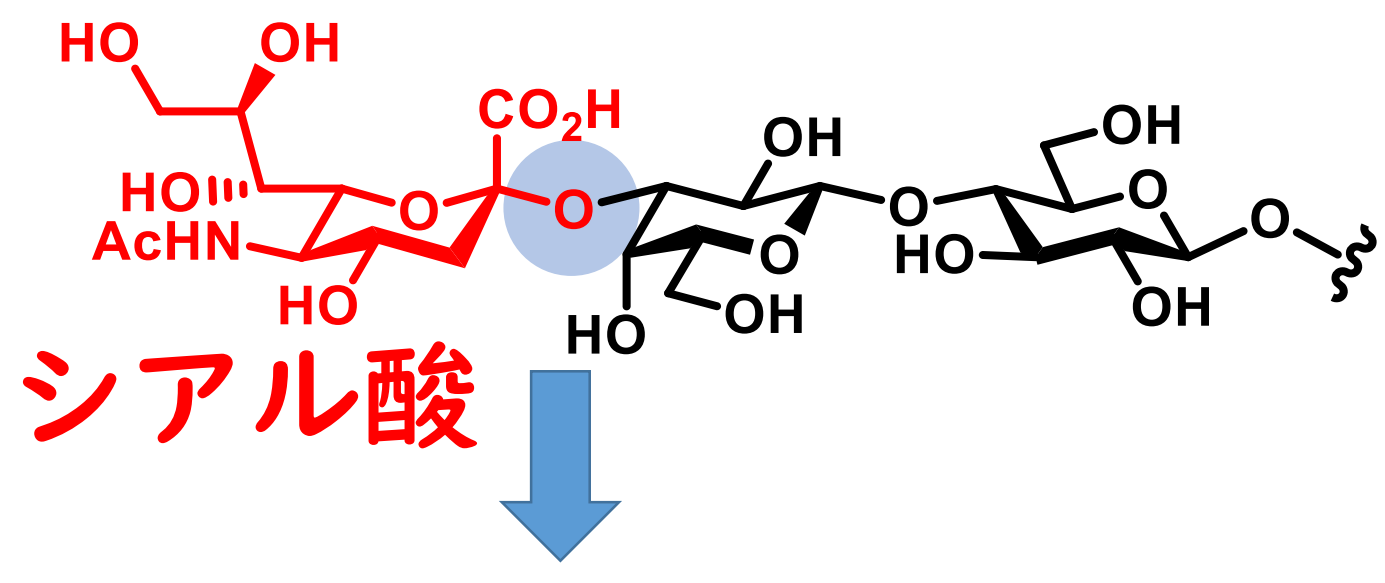


発表概要：シアル酸をアルキル鎖で架橋してβ側からの基質攻撃を防ぐことで生理機能に重要なシアル酸化合物の片方の立体異性体（α体）のみを高収率で製造する方法

コンセプト

シアル酸含有糖鎖

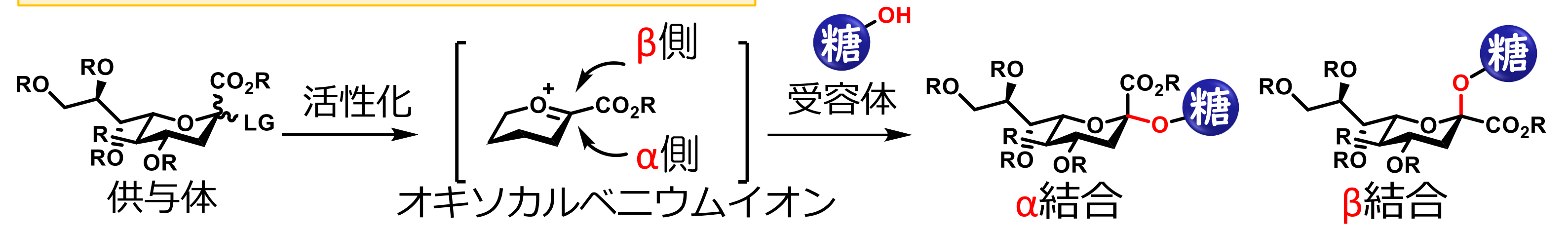


天然のシアル酸は全てα結合

しかし、
化学合成でα結合のみをつくる
ことは極めて困難

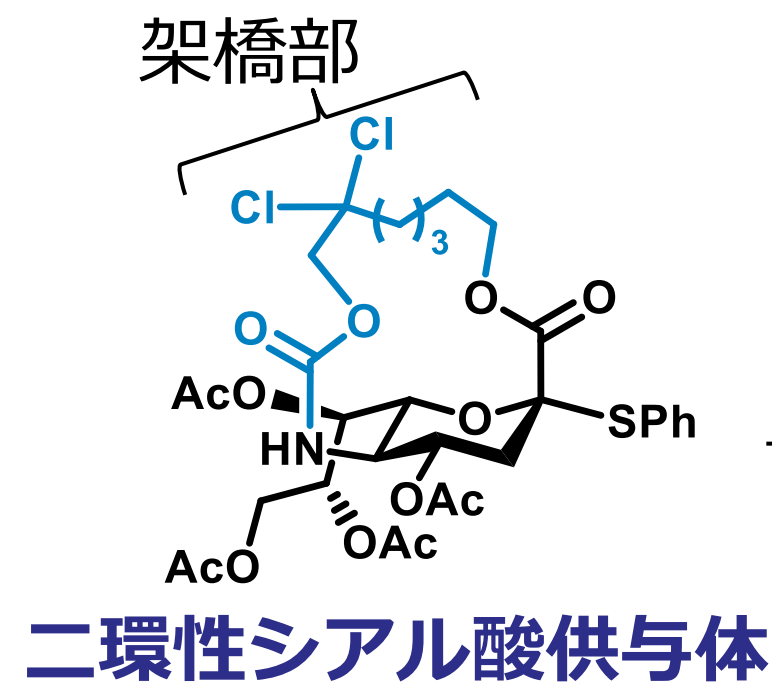
従来法のグリコシド化反応の課題

α結合のみを合成する手法が存在しない

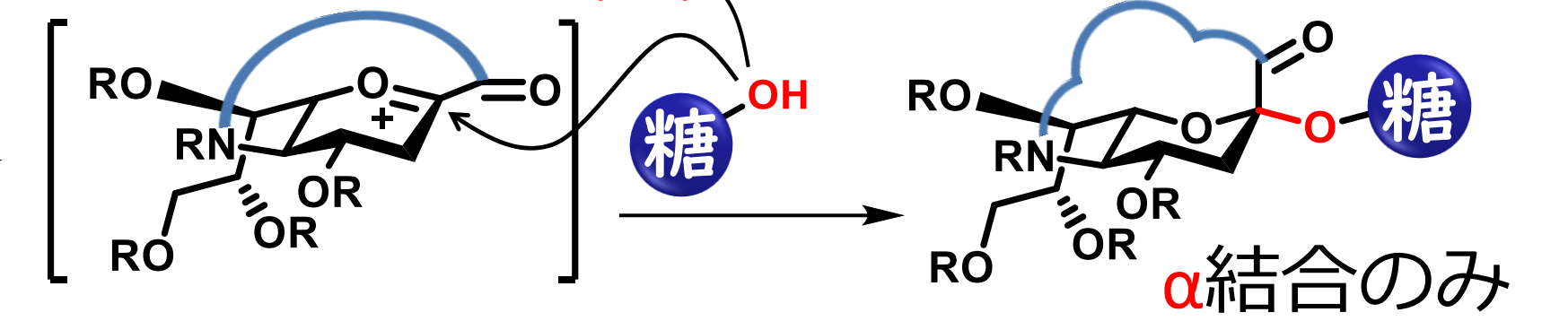


開発した技術

α結合のみを合成する手法を初めて開発



β面を遮蔽



Science 2019, 364, 677–680.

背景

糖鎖結合タンパク質
・レクチン
・酵素
・ホルモン
・細菌毒素

糖鎖は細胞のコミュニケーションを仲介する

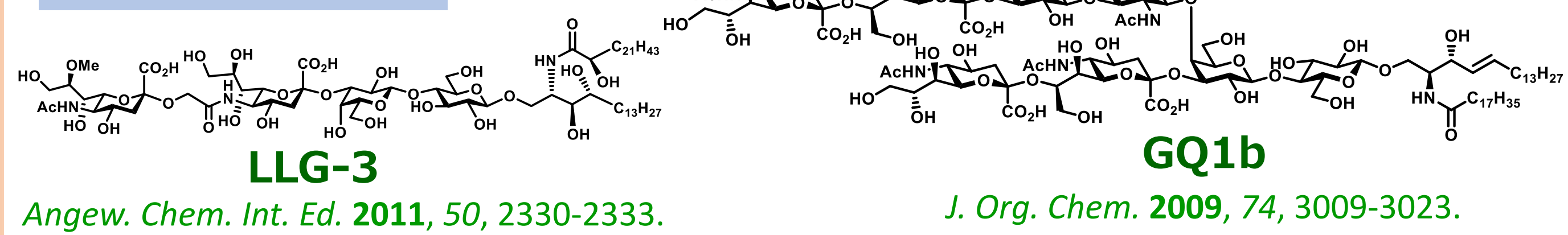
細胞発生
細胞増殖
細胞分化
組織・臓器形成
免疫ネットワーク
自己免疫疾患
ウイルス・細菌感染
発育障害
癌化

糖鎖

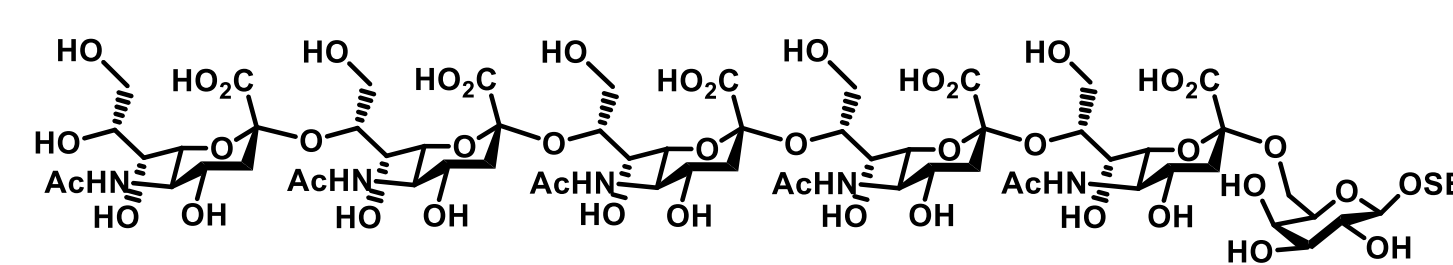
シアル酸は糖鎖の末端に結合している糖

標的分子

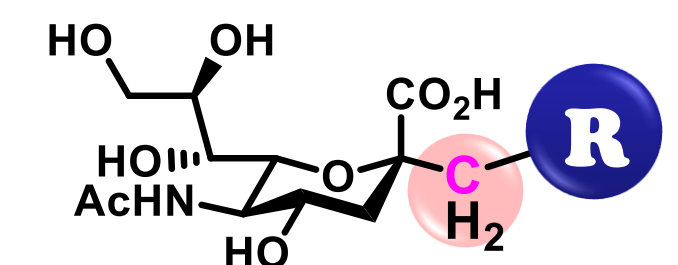
ガングリオシド



シアル酸多量体



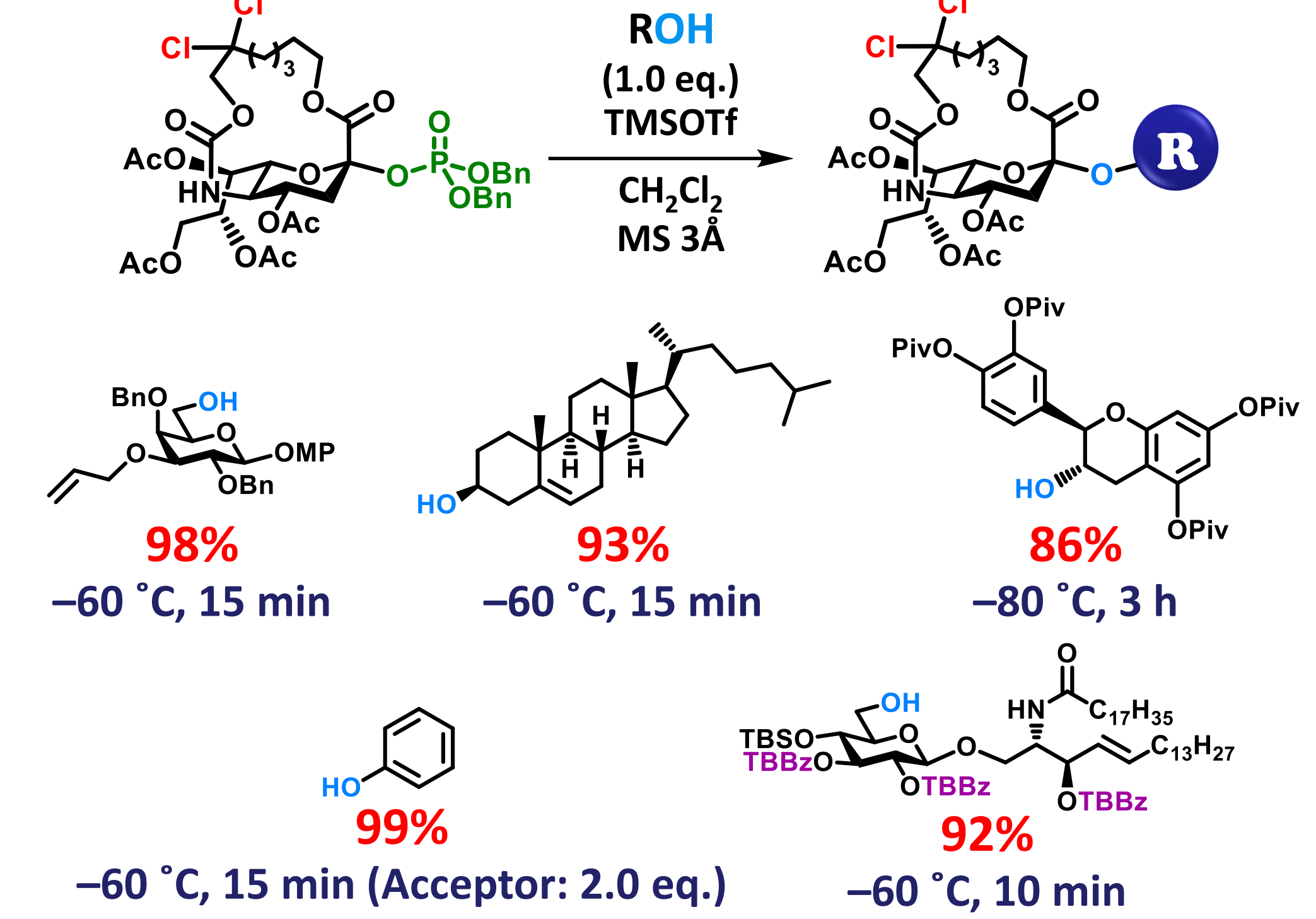
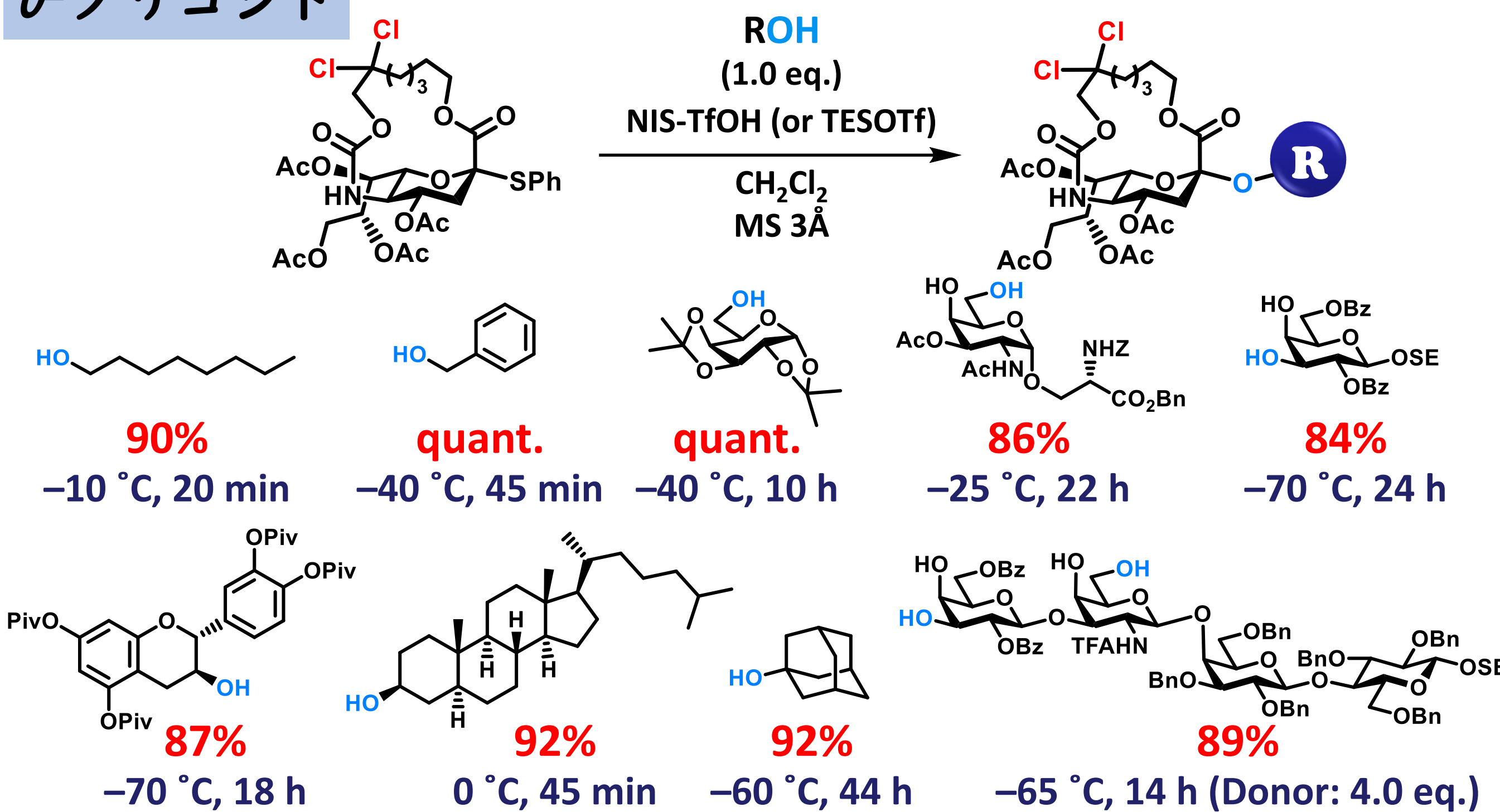
C-グリコシド



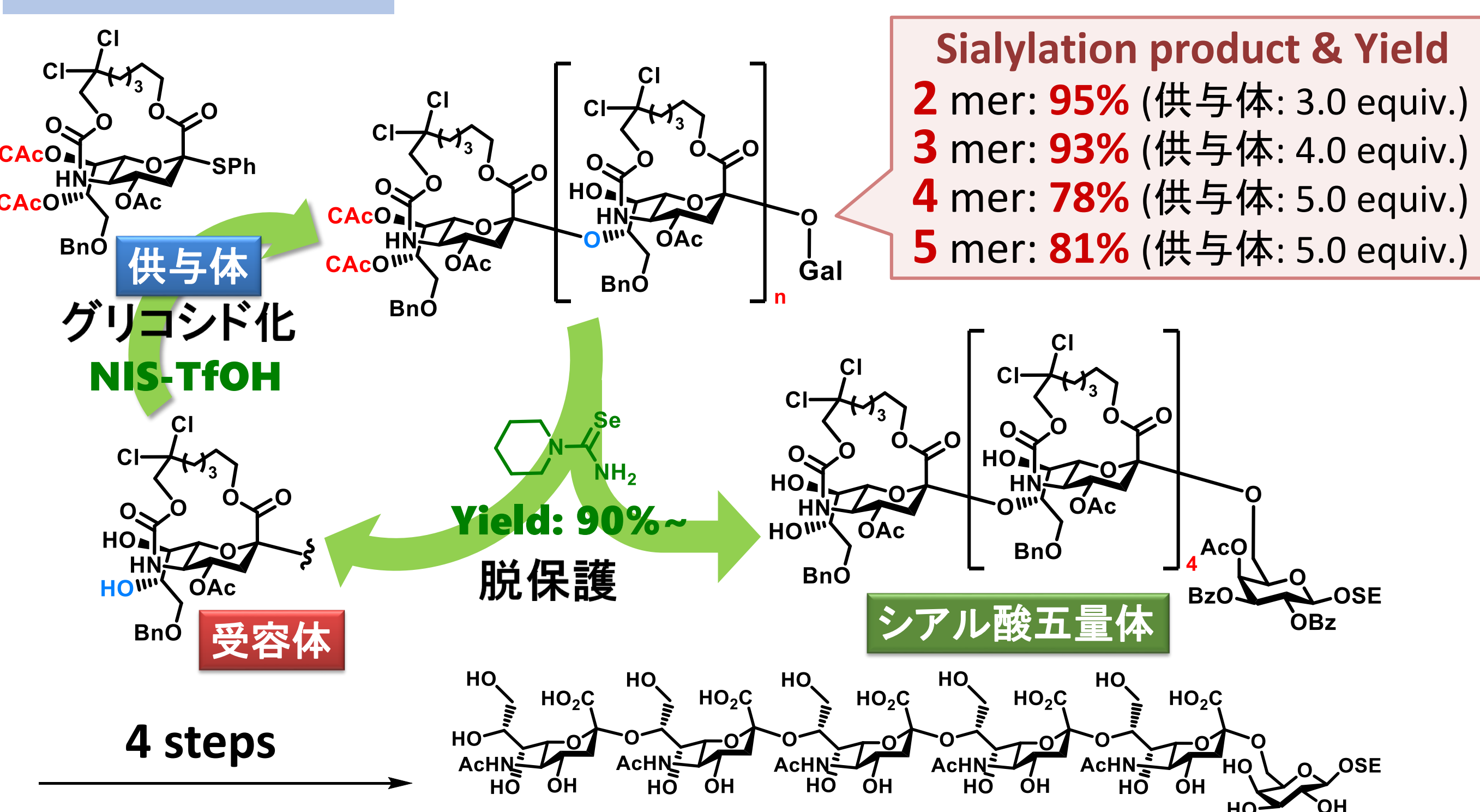
想定される用途
感染症ワクチン製造、悪性腫瘍ワクチン製造、
細胞特異的薬物送達

保有技術と実績

O-グリコシド



シアル酸多量体



C-グリコシド

