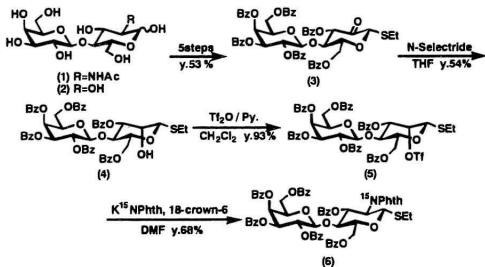


( 神奈川大工・東葉大薬<sup>1</sup> ) 佐藤憲一・関 博・酒井直人・石戸良治<sup>†</sup>  
 Synthesis of Stable Isotope Labeled Lactosamine ( Laboratory of Organic  
 Chemistry, Faculty of Engineering, Kanagawa University and Faculty of  
 Pharmacy, Tokyo College of Pharmacy<sup>†</sup> )

Sato, Ken-ichi; Seki, Hiroshi; Sakai, Naohito; Ishido, Yoshiharu

1. 細胞表面に存在する複合糖質の糖鎖とタンパク質、あるいは糖鎖との相互作用認識機構を解明することは重要な課題である。演者らは、複合糖質糖鎖中の重要構成成分である *N*-アセチルラクトサミン(1)の *N*-アセチル基を安定同位体標識化することにより、細胞間糖鎖認識機構を微視的に解明できると考え検討を行った。

2, 3. 安定同位体<sup>15</sup>N,<sup>13</sup>C標識ラクトサミンの合成には、1と同様に分子内にβ(1→4)結合をもつラクトース(2)を用い、貴重なラベル試薬は合成の最終段階での導入が有効的である。また、アミノ基の導入には脱離基導入後、S<sub>N</sub>2置換反応することとした。2より5工程で得られた2位ウロース体(3)に対し、還元反応による立体反転を種々検討した。その結果、NaBH<sub>4</sub>を用いた場



合、マンノ型とグルコ型の異性体混合物を与えたが、*N*-セレクトライドを用いた場合、マンノ型の収率が向上し、マンノ型誘導体(4)を収率54%で得た。得られた4をトリフルリル体(5)とし、5に対し<sup>15</sup>N基導入の目的でS<sub>N</sub>2反転を種々検討した。その結果、DMF中、potassium phthalimide-<sup>15</sup>N, 18-crown-6を用いた場合、収率68%でフタロイル誘導体(6)を合成することに成功した。また、得られた標識ラクトサミン誘導体を用いた糖鎖伸長についても報告する。