

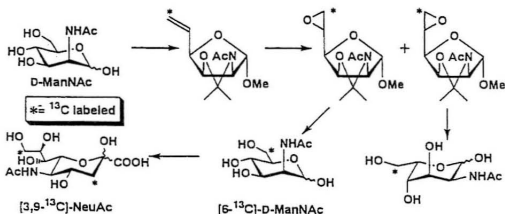
2 P1A0 63 安定同位体¹³C標識[3,9-¹³C]-*N*-Acetylneuraminic acid及びその誘導体の合成研究

(神奈川大工) 佐藤憲一・石橋亨・鈴木康広・赤井昭二

Synthetic Study on [3,9-¹³C]-*N*-Acetylneuraminic Acid and Its Analogs (Faculty of Engineering, Kanagawa University) Sato, Ken-ichi; Ishibashi, Tohru; Suzuki, Yasuhiro; Akai, Shoji

1. 重要な生理学的機能を担っている複合糖質の糖鎖部分のコンフォメーションや運動性を調べる目的で、¹³Cで標識化した糖残基を複合糖質糖鎖に組み込み、NMRを用いてその構造解析が行われている。中でもシアル酸に関しては[3-¹³C]-9-F-NeuAcを糖タンパク質糖鎖に組み込み、タンパク質の有無でその糖鎖部分の挙動変化を比較している¹⁾。その場合、9位に導入されたFにより¹³Cで標識化した場合と同様の効果が発揮されているが、他の9位アナログ体を合成する場合には、新たに標識化を施す必要が生じる。そこで本研究では、3位のみならず9位をも¹³Cで標識化した[3,9-¹³C]-NeuAcおよびその誘導体がより構造解析に有用な化学道具となり得ると考え、それらの簡便な合成法について検討した。

2.3. まず*N*-アセチル-D-マンノサミンの6位を減炭後、¹³Cラベル化Wittig試薬を用いて増炭した。更にmCPBAを用いてD-マンノ型、L-ゲロ型のエポキシ体を合成した。続いてそれぞれのエポキシ環を開裂させてジオール体へと導き、脱保護を行って、*N*-アセチル-D-マンノサミン、*N*-アセチル-L-ゲロサミンの6位ラベル体を合成した。さらにシアル酸アルドラーゼと3位標識化ピルビン酸を用いて3,9位標識化シアル酸を合成した。また、このエポキシ体へ種々の求核種を導入し、そのアナログ化の検討も行っている。



1) 梶原康宏、他、第19回糖質シンポジウム講演予稿集、48 (1997).