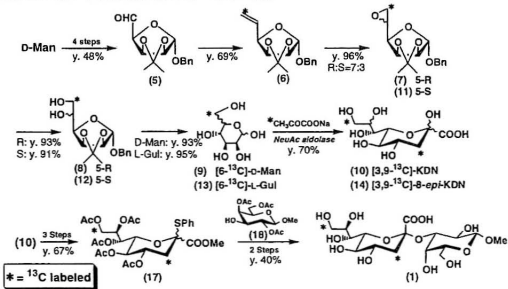


(神奈川大工) 佐藤憲一・青木秀文・赤井昭二・園尾知己・広嶋稔之

Synthetic study on a disaccharide [3,9-<sup>13</sup>C]-labeled KDN α(2→3)Gal  
(Faculty of Engineering, Kanagawa University) Sato, Ken-ichi; Aoki, Hidenori;  
Akai, Shoji; Sonoo, Tomomi; Hiroshima, Toshiyuki

1. シアル酸(NeuAc)の複合糖質中での立体配座や運動性を調べる目的で[3-<sup>13</sup>C,9-<sup>15</sup>F]-NeuAc を合成し、糖タンパク中の糖鎖に組み込む手法が報告されている<sup>1)</sup>。これに関して我々は、より効率的に NeuAc 9 位の <sup>13</sup>C 標識化及びアナログ化をも可能にする手法を考案し、[3,9-<sup>13</sup>C]-NeuAc やその誘導体を合成したことを報告した<sup>2)</sup>。本発表ではこれらの知見を基に NeuAc 類縁体である KDN を含む複合糖質の機能解明を目的とし、[3,9-<sup>13</sup>C]-KDN およびその誘導体の効率的合成法の検討を行うとともに、表題二糖の合成について検討したので報告する。

2,3. D-マンノースから 4 工程で 5 を得、次いで <sup>13</sup>C でラベル化した Wittig 試薬を用いて増炭し 6 とした後、mCPBA を用いて D-マンノ型エポキシ体 7、L-グル型エポキシ体 11 へと導いた。さらにそれぞれのエポキシ環を開裂させてジオール体 8,12 へと導き、脱保護を行い、D-マンノース、L-グルコースの <sup>13</sup>C 標識体 9, 13 を合成した。これらをそれぞれシアル酸アルドラーゼ存在下、[3-<sup>13</sup>C]-ビルビン酸ナトリウムと反応させ、標識化した KDN10 及びその 8-エピマー 14 を合成した。さらに 10 を常法に従い糖供与体 17 とした後、3 位のみ遊離なガラクトース 18 とグリコシル化反応を行い、脱保護を経て 1 へと導いた。



1) Y. Kajihara *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.*, *in press*.

2) 佐藤憲一、他、日本化学会第 75 秋季年会講演予稿集 II, 2P1A063, p226(1998).