

ノロウイルスが認識する血液型抗原の合成研究 (II): ガラクトースおよびフコース誘導体の合成

(埼玉大院理工¹、埼玉大戦略研究²、埼玉大先端ラボ³) ○制野 健太¹・松下 隆彦^{1,2,3}・小山 哲夫¹・幡野 健^{1,2,3}・松岡 浩司^{1,2,3}

Synthetic Studies of Blood Group Antigens Recognized by Norovirus (II): Syntheses of Galactose and Fucose Derivatives (¹*Graduate School of Science and Engineering, Saitama University*, ²*Advanced Institute of Innovative Technology*, ³*Strategic Research Center, Saitama University*) ○Kenta Seino¹, Takahiko Matsushita^{1,2,3}, Tetsuo Koyama¹, Ken Hatano^{1,2,3}, Koji Matsuoka^{1,2,3}

Lewis a antigen is known as a blood group carbohydrate antigen and composed of D-galactosyl-β1-3-(L-Fucosyl-α1-4)-N-acetyl-D-glucosamine. Some noroviruses can initially bind the antigen on a cell surface in order to infect humans. Since synthetic assembly of the trisaccharide for elucidation of the functionalities against noroviruses is our objective in this study, the trisaccharide was divided into three pieces. Details of the preparation of the galactosyl donor and the fucosyl donor will be presented.

Keywords : Polymer Chemistry, Mannose, Fucose, Galactose

一部のノロウイルスは血液型糖鎖抗原を認識し感染することが知られ、ノロウイルスの感染メカニズムや変異株の研究対象として、特定の糖鎖構造が注目されている。本研究では、血液型糖鎖抗原として知られるルイス a 骨格の合成を検討した。ルイス a 構造は、ガラクトース、フコース、N-アセチルグルコサミンからなる 3 糖構造のため、それぞれに分解して合成計画を企画した。即ち、この 3 糖は二つのドナーユニットと一つのアクセプターユニットより構築する。このオリゴ糖鎖の効率的な合成法を確立し、ノロウイルスに対する機能評価を行うことにより、機能解明を達成しようと考えている。今回は 2 種類のドナーユニットの合成を試みたので、その詳細について報告する。

