

・糖鎖デンドリマーの合成研究 (I): α グリコシド型 GlcNAc 含有デンドリマーの合成

(埼玉大院理工¹・埼玉先端ラボ²・埼玉大戦略研究³) ○富山 紋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 Study of Glycodendrimers (I): Preparation of Glycodendrimers having α -Glycosidic GlcNAc Moieties (¹*Graduate School of Science & Engineering, Saitama University*, ²*Advanced Institute of Innovative Technology, Saitama University*, ³*Strategic Research Center, Saitama University*) ○¹Aya Tomiyama,^{1,2,3} Takahiko Matsushita,¹ Tetsuo Koyama,^{1,2,3} Ken Hatano,^{1,2,3} Koji Matsuoka

Organosilicon compounds have numerous superior properties compared to ordinary organic compounds. Functionalized carbosilane dendrimers can be synthesized by introducing sugar chains to the surface of these characteristic organosilicon compounds. However, no synthetic research on the introduction of α -glycosidic GlcNAc into carbosilane dendrimers via an appropriate linker has been studied, thus, this study attempts to characterize the properties of the dendrimers and their evaluation. We will describe the synthesis of the carbosilane scaffold and chemical modification by means of α -glycosidic GlcNAc. Condensation of GlcNAc with propargyl alcohol gave the desired glycoside in low yield. The known carbosilane dendrimer having alcoholic terminal ends was modified by using methanesulfonyl chloride, followed by azidation with sodium azide in DMF to give the tetravalent azide derivative.

有機ケイ素化合物は、一般の有機化合物と比較して数々の優れた性質を有する。このユニークな有機ケイ素化合物の表面に糖鎖を導入することにより機能性カルボシランデンドリマーを合成することができる。しかし、リンカーに α グリコシド型 GlcNAc カルボシランデンドリマーを導入した合成研究はこれまでに行われていないため、本研究ではその化合物の合成と評価を試みる。今回は、カルボシラン骨格とそのリンカーとなる α グリコシド型 GlcNAc の合成結果について報告する。

GlcNAc とプロパルギルアルコールを反応させた場合、収率は低いですが、目的の物質得られた。

また、テトラキス (3-ヒドロキシプロピル) シランとメタンスルホニルクロリドでメシル化を行い、その後、合成した物質をアジ化ナトリウムと DMF 溶媒中で反応させることによってアジド化を行い足場骨格の合成を行った。

