

トリクロロエチル基を有する 1,2-ジアセタール保護基の開発とその糖鎖合成への応用

(東工大・物質理工¹) ○村上 和哉¹・田中 浩士¹

Development of 1,2-Diacetal Protecting Group with Trichloroethyl Groups and Its Applications to Glycosylation (¹ *School of Materials and Chemical Technology, Tokyo Institute of Technology*) ○Kazuya Murakami,¹ Hiroshi Tanaka,¹

The 1,2-diacetal protecting group can selectively protect trans-1,2-diols in an equatorial configuration and is useful for short-step glycosylation. However, their instability, which can lead to ring cleavage and acetal exchange under acidic conditions, limits the glycosylation conditions under which they can be applied. In this study, we investigated the development of 1,2-diacetal protecting groups with electron-withdrawing trihaloethyl groups in order to develop protecting groups with improved stability under acidic conditions. As a result, it was found that the diacetal protecting group with a trichloroethyl group has improved stability under acidic conditions compared to that with a methyl group. To further demonstrate the usefulness of this protecting group, the convergent synthesis of $\alpha(1,6)$ -oligomannosides with an octyl group at the non-reducing end using sugar units was investigated.

Keywords : mannose; Glycosylation; cyclic protecting group

1,2-ジアセタール保護基は、エカトリアル配置のトランス-1,2-ジオールに対する選択的な保護が可能であり、糖鎖合成の短段階化に有用である。しかしながら、酸性条件において環の開裂やアセタール交換が生じる可能性があり、不安定性をもつことから適応できるグリコシル化条件が制限されている。そこで、本研究では、酸性条件化での安定性の向上した保護基の開発を目的として、電子吸引性のトリハロエチル基を有する 1,2-ジアセタール保護基の開発を検討した。その結果、トリクロロエチル基を有するジアセタール保護基は、メチル基を有するものよりも、酸性条件下での安定性が向上していることを明らかにした。さらに本保護基の有用性を示すため、糖ユニットを用いて非還元末端にオクチル基を有する $\alpha(1,6)$ -オリゴマンノシドの収束的合成を検討した。

