

糖鎖間相互作用の解明を目的とした Le<sup>x</sup> の合成検討

(岡山理大・理) ○岡村 誠・山田 晴夫

Synthetic study of Le<sup>x</sup> for elucidating the interaction between Le<sup>x</sup> and Le<sup>x</sup> (*Department of Chemistry, Okayama Univ. of Science*)

○Makoto Okamura, Haruo Yamada

On the cell surface, signal transduction may occur via carbohydrate-carbohydrate interactions. Despite the carbohydrate-carbohydrate interactions are an important area of research, structural activity relationship in the recognition process has not yet been elucidated. We have succeeded in measuring the interaction between GM3 on gold nanoparticles and lactose on gold plate with Biacore. It is known as strong interactions between Le<sup>x</sup> - Le<sup>x</sup>. Thus, we focused on synthesis of Le<sup>x</sup> derivative 1, [Galβ1-4(Fucα1-3)Gluβ1-3'Lac-spacer]. As a result, we succeed in synthesis of Gluβ1-3'Lac-spacer unit 5. The details of the method are described.

**Keyword:** Carbohydrate Chemistry; Carbohydrate-Carbohydrate interaction; Le<sup>x</sup>

生体内において細胞表層上の糖鎖は糖鎖-糖鎖間相互作用を介してウイルスやバクテリア等に対する認識や細胞密着といった機能を担っていることが知られている。当研究室では糖鎖同士が作り出す相互作用に着目し、糖鎖担持金微粒子と金板に固定化した糖鎖との相互作用を **Biacore** により測定してきた。

そこで、当研究室ではヒトのガン細胞表層上に存在する Le<sup>x</sup> の合成に着目した。Le<sup>x</sup> は Le<sup>x</sup> 同士での強い相互作用を発現することが知られている。この Le<sup>x</sup> の糖鎖間相互作用の解明は重要であると考えた。Le<sup>x</sup> の相互作用の測定にあたり、Le<sup>x</sup> の保護体 1 を合成することとし、位置選択的なグリコシル化を行える合成経路を計画した。現在、Gluβ1-3'Lac-spacer の三糖ユニット 5 の合成に成功したので報告する。また、Le<sup>x</sup> の保護体である五糖ユニット 1 の合成検討中である。

