

糖ペプチド型複合糖質における糖の機能解明を志向した環状 RGD 糖ペプチドの合成研究

(阪大院理¹・阪大院理 FRC²) ○山崎 久生¹、真木 勇太^{1,2}、梶原 康宏^{1,2}、岡本 亮
 Synthetic study of cyclic RGD glycopeptides toward elucidating the function of glycopeptide-type glycoconjugates (¹Grad. Sch. Sci., Osaka Univ., ²FRC, Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○Hisao Yamasaki¹, Yuta Maki^{1,2}, Yasuhiro Kajihara^{1,2}, Ryo Okamoto^{1,2}

In this study, we carried out the synthesis of cyclic RGD glycopeptide toward elucidating the function of glycans of the glycoconjugates such as glycopeptides including vancomycin. As a result, we have successfully synthesized the glucosyl- and galactosyl- threonine derivatives of which hydroxyl groups are free. By using these building blocks, we have performed the synthesis of glycol-peptides having RGD sequence. In this presentation, the detail of these synthesis and the synthesis of cyclic RGD glycopeptide will be addressed.

Keywords : Glycan, Glycopeptide, Glycoconjugates

自然界にはバンコマイシンに代表される糖ペプチドのように、様々な複合糖質の天然有機物が存在する。本研究では、このような複合糖質における糖の機能を明らかにすることを目指し、これらと類似した構造的特徴や分子量サイズを持つ、環状糖ペプチドの新規合成研究を行った。環状ペプチドとしてはインテグリンに対する結合能を有する Arg-Gly-Asp(RGD)配列を持つ環状ペプチドを利用し、様々な糖の導入を行うこととした。まず、グルコース及びガラクトースとスレオニン誘導体を用いたグリコシル化反応を通して糖の水酸基が遊離である糖スレオニン誘導体を新規に合成した。そして、これらを原料とした Fmoc 固相合成法により、RGD 配列を含む糖ペプチドの合成を行った。本発表では以上を含めた環状 RGD 糖ペプチド合成の詳細について報告する。

