

β -メルカプトノルロイシンを利用した糖タンパク質 Stem Cell Factor の合成研究

(阪大院理¹・阪大院理 FRC²) ○森本 梨緒¹、真木 勇太^{1,2}、岡本 亮^{1,2}、梶原 康宏^{1,2} (¹Dept. Chem., Grad. Sch. Sci., Osaka Univ., ²FRC, Grad. Sch. Sci., Osaka Univ.) ○Rio Morimoto¹, Yuta Maki^{1,2}, Ryo Okamoto^{1,2}, Yasuhiro Kajihara^{1,2}

Stem Cell Factor (SCF), a glycoprotein, has glycans near its dimeric interface. However, the function of these glycans has not yet been investigated. In order to elucidate the function of the glycans, we have been studying the synthesis of SCF using convergent peptide coupling reactions. In order to efficiently perform peptide coupling, we successfully synthesized β -mercaptonorleucine derivative from glycyolphosphonate in only 6 steps. Furthermore, peptide building blocks were successfully prepared using chemical synthesis and *E. coli* expression. In this presentation, we would like to present our progress in the synthesis of SCF glycoprotein.

Keywords : β -mercaptoamino acid; glycoprotein; ligation; norleucine; StemCellFactor

糖タンパク質の一つである Stem Cell Factor (SCF) は、それ自身が二量化する際、その界面近くに糖鎖が結合する部位があることが知られている。しかし、未だ糖鎖の機能と SCF の二量化の関連は調べられていない。そこで本研究では、収斂的ペプチド連結反応を利用した糖タンパク質 SCF の合成研究を行った。本合成では、これまでに、糖鎖ペプチドと他のペプチドの連結反応の鍵となる β -メルカプト-ノルロイシン誘導体を、6 ステップで合成することに成功した。また、原料となるペプチドビルディングブロックを、化学合成および大腸菌発現を利用した方法で調製することに成功した。本発表ではこれら結果の詳細とともに、SCF 合成にむけた検討に結果について報告する。

