



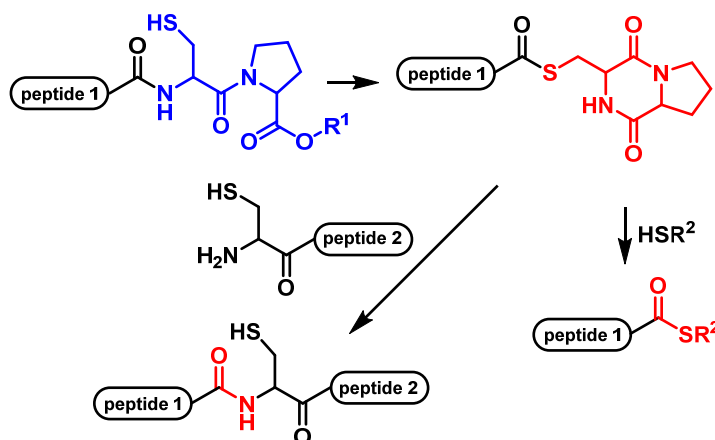
新しい合成ブロックを用いた簡便・ 高収率なペプチドライゲーション技術

大阪大学 蛋白質研究所 准教授 川上 徹

技術概要

●技術概要

タンパク質や長鎖ペプチドの化学合成では多くの場合、ペプチドチオエステルを合成ブロックとして用いて、ケミカルライゲーション法によって縮合する。しかし、汎用されるFmoc固相ペプチド合成法ではペプチドチオエステルを直接調製することは困難である。本技術はFmoc固相合成法により容易に調製できる新しい合成ブロックを提供する。具体的には、Cys-Proエステル構造を含むペプチド(CPEペプチド)は、反応系中で相当するペプチドチオエステルを生成し、ライゲーションを行うことができる。またこのCPEペプチドはペプチドチオエステルの合成に利用できる。



●技術の特徴

1. タンパク質や長鎖ペプチドの簡便な合成
本技術は、Fmoc 固相合成法により容易に調製できる CPE ペプチドを直接ライゲーションに用いることができる簡便な方法である。
2. Fmoc固相合成法による簡便なペプチドチオエステル(等価体)の調製
本技術のCPEペプチドは、ジペプチド Fmoc-Ala-Cys(Trt)-OH (Ala は他のアミノ酸でも可) から、一般的なFmoc固相合成法により容易に調製することができる。さらに、CPEペプチドから容易にペプチドチオエステルを調製することができる。

実用化イメージ

- * ライゲーション法による翻訳後修飾を含むタンパク質や長鎖ペプチドの(化学)合成
- * タンパク質製剤の開発
- * 細胞内でのタンパク質動態の解析
- * ペプチドチオエステル(等価体)試薬

知財状況

WO/2007/043615 (学内整理番号:G20060066)

研究者からの一言

タンパク質や長鎖ペプチドの化学合成に最適の簡便な技術です。組換えタンパク質を合成ブロックとして組み合わせることでさらなる応用が可能です。

研究者情報

部局・専攻:蛋白質研究所 蛋白質有機化学研究室
役職・氏名:准教授 川上 徹
研究室URL: <http://www.protein.osaka-u.ac.jp/organic/>