Synthesis of Dipeptide

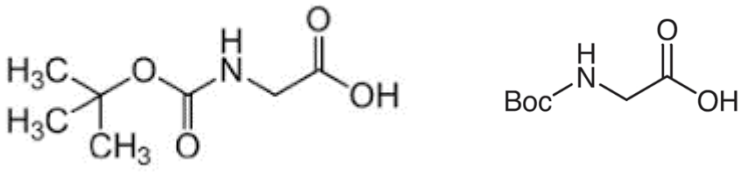
- 胜肽是較短的蛋白質，許多胜肽有重要的生物功能或活性。
- a. 胜肽鍵 (peptide bond) 是由一個胺基酸的酸基，與次一胺基酸的胺基，行脫水縮合反應而成的 C-N 鍵，具有雙鍵的性質，與相鄰總共六個原子在同一平面上，因此 C-N 鍵不能自由轉動。胜肽鍵是構成蛋白質架構的基本單位，非常重要，請注意研究其立體構成。
- b. 兩個胺基酸以胜肽鍵連成的二元体，稱之為雙胜 (dipeptide)，三個胺基酸則以兩個胜肽鍵連成三胜 (tripeptide)，許多胺基酸連成多胜 (polypeptide)；再大的胜肽即為蛋白質。

◆ 含有多少個胺基酸才能叫做蛋白質？並沒有公定的數目，通常幾十個胺基酸長度者可稱為胜肽，而百個以上即稱蛋白質，在這中間的就自行決定。

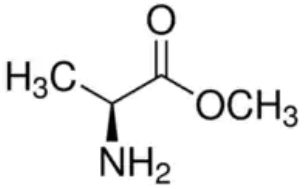
- c. 某些胺基酸或胜肽具有較特殊的生理活性，如味素 (Glu)、腦啡以及部份荷爾蒙等。

Reagents:

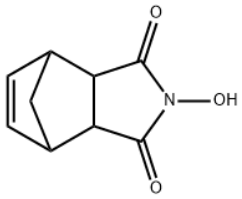
1) Boc-Glycine
2) Ala-OMe
3) HONB($C_9H_9NO_3$)
4) EDAC($C_8H_{17}N_3$)
5) 95% Ethanol
6) 6M HCl
7) Ninhydrin reagent



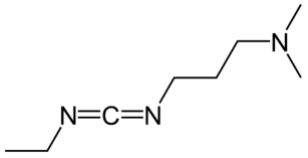
Boc-Glycine



Ala-OMe



HONB



EDAC

Procedure

在試管中加入 0.5mL Boc-Glycine

↓

加入0.5mL HONB

↓

加入0.5mL of EDAC

↓

利用試管震盪器震盪約 1 min

↓

加入0.5mL Ala-OMe

↓

Mix

↓

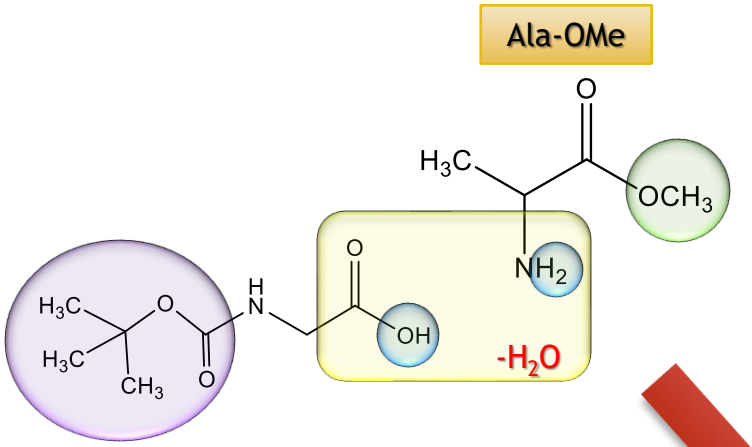
水浴 75℃ ~15 mins

↓

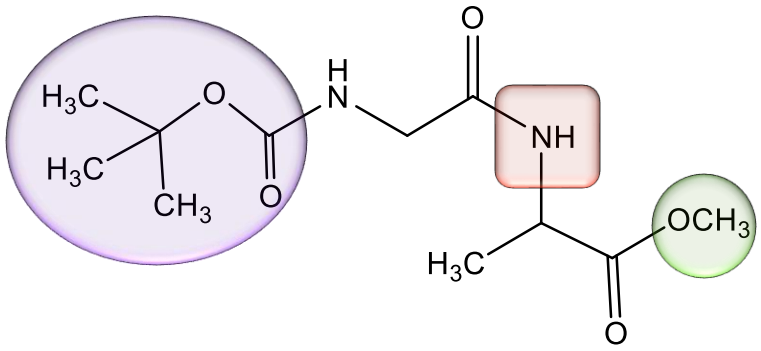
加入0.5mL 6M HCl

↓

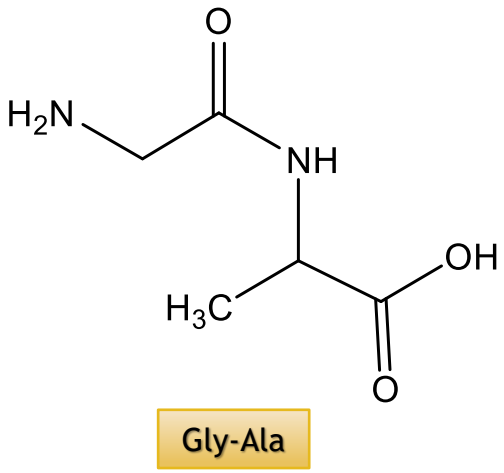
水浴 75℃ ~15 mins



Add coupling reagent



Add HCl



Procedure

Check by Ninhydrin test

取Ala-OMe 0.5mL至乾淨試管

取Gly-Ala 0.5mL至乾淨試管

分別加入5滴Ninhydrin reagent

↓

觀察，記錄