

生活中的化學

PART **2** 蛋白質

駱立揚博士製

copyright@Dr. Liyang Luo

蛋白質 (protein)

Proteins are large biomolecules, or **macromolecules**, consisting of one or more long chains of **amino acid** residues. Proteins perform a vast array of functions within **organisms**, including catalysing **metabolic reactions**, **DNA replication**, responding to stimuli, providing structure to cells, and organisms, and transporting molecules from one location to another.

From Wikipedia, the free encyclopedia

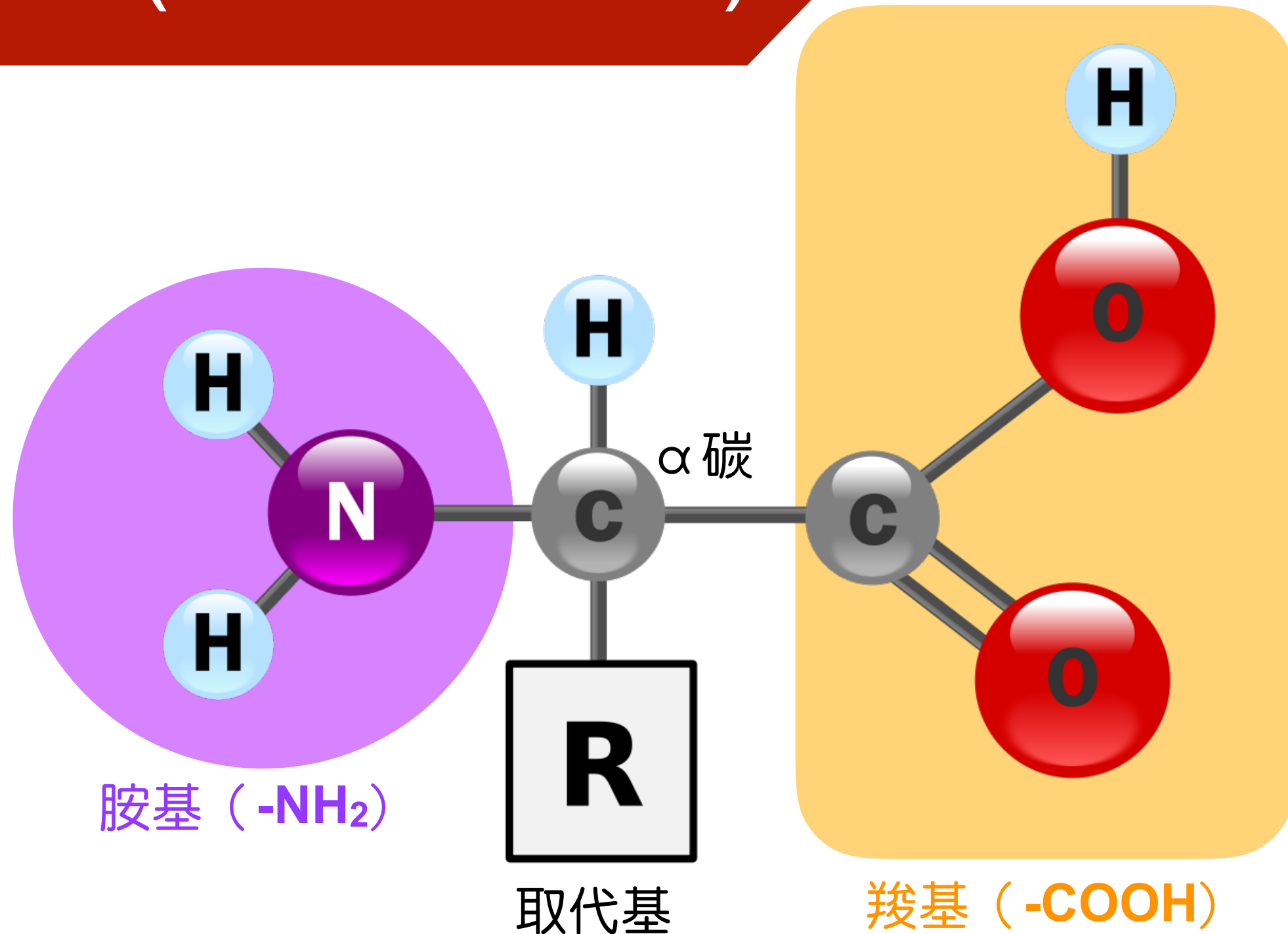
胺基酸

高分子

代謝反應

DNA複製

氨基酸(amino acid)

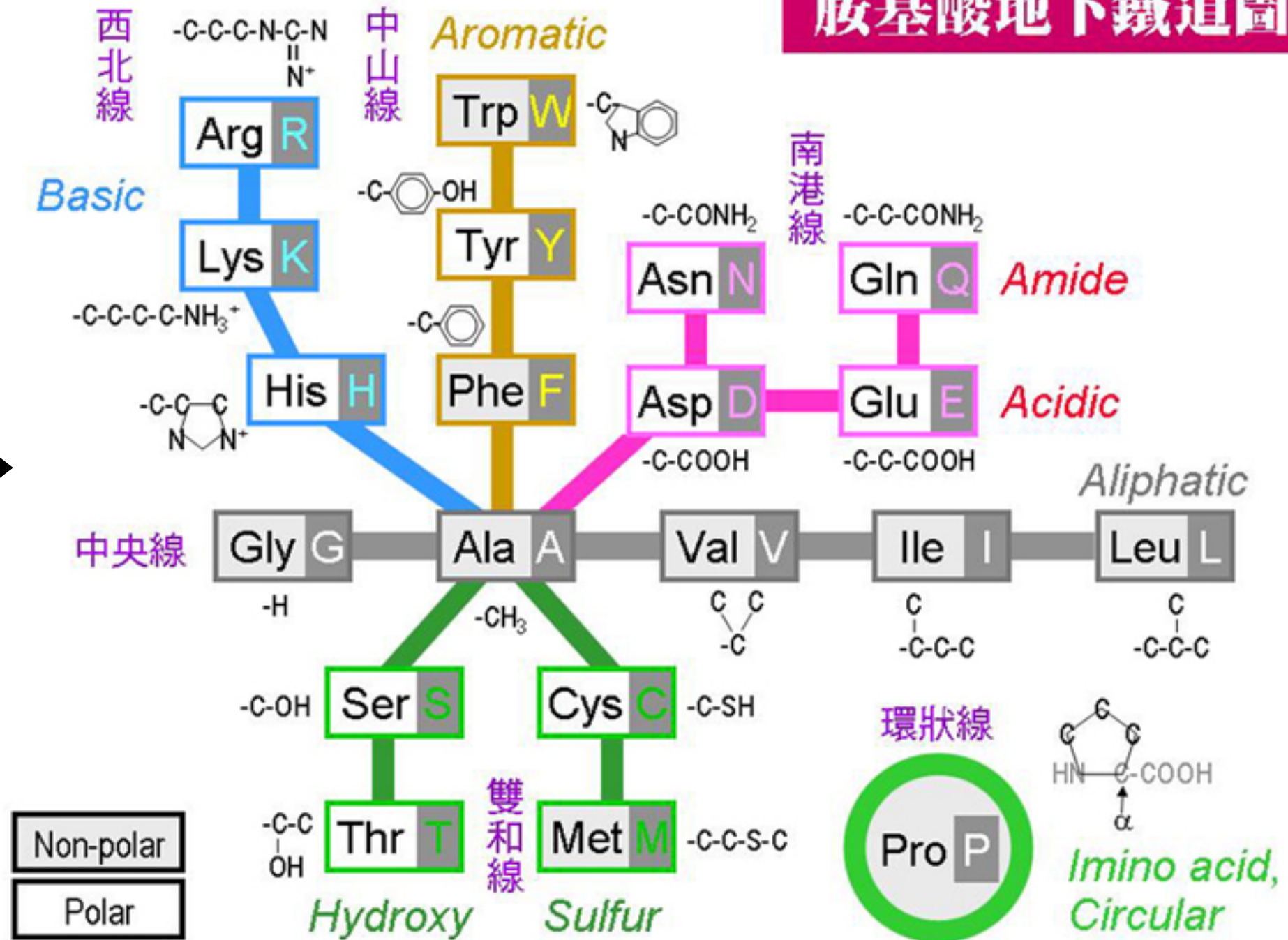


不同的取代基代表不同的氨基酸

胺基酸(amino acid)

胺基酸地下鐵道圖

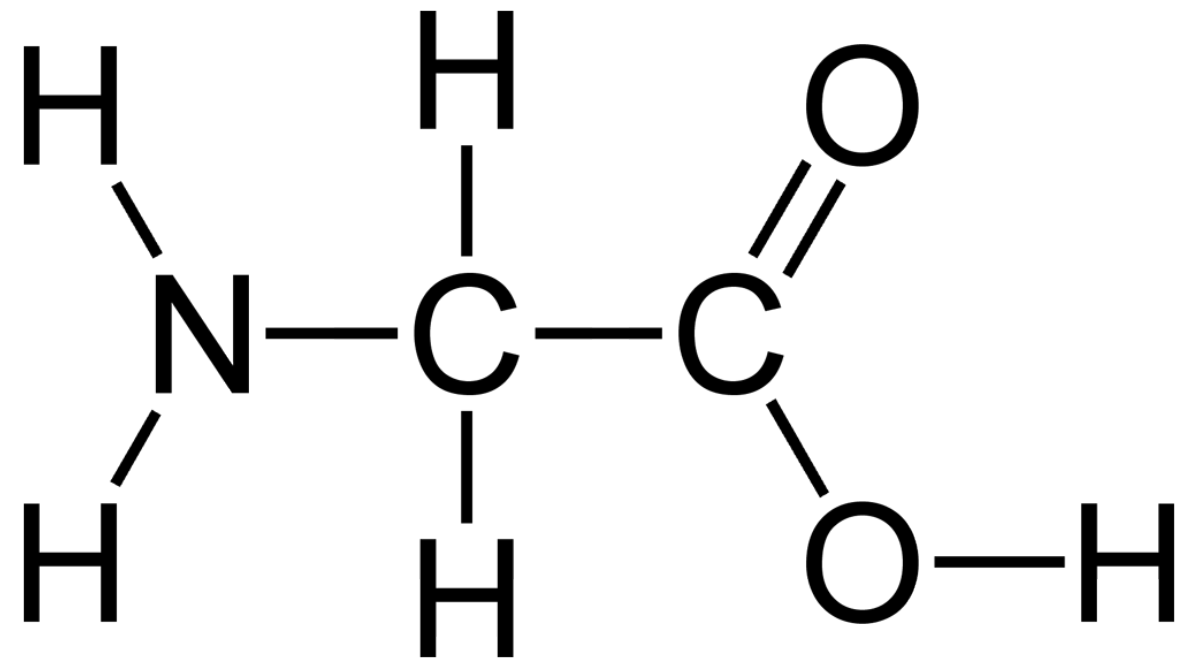
R ➔



資料來源：台大生科

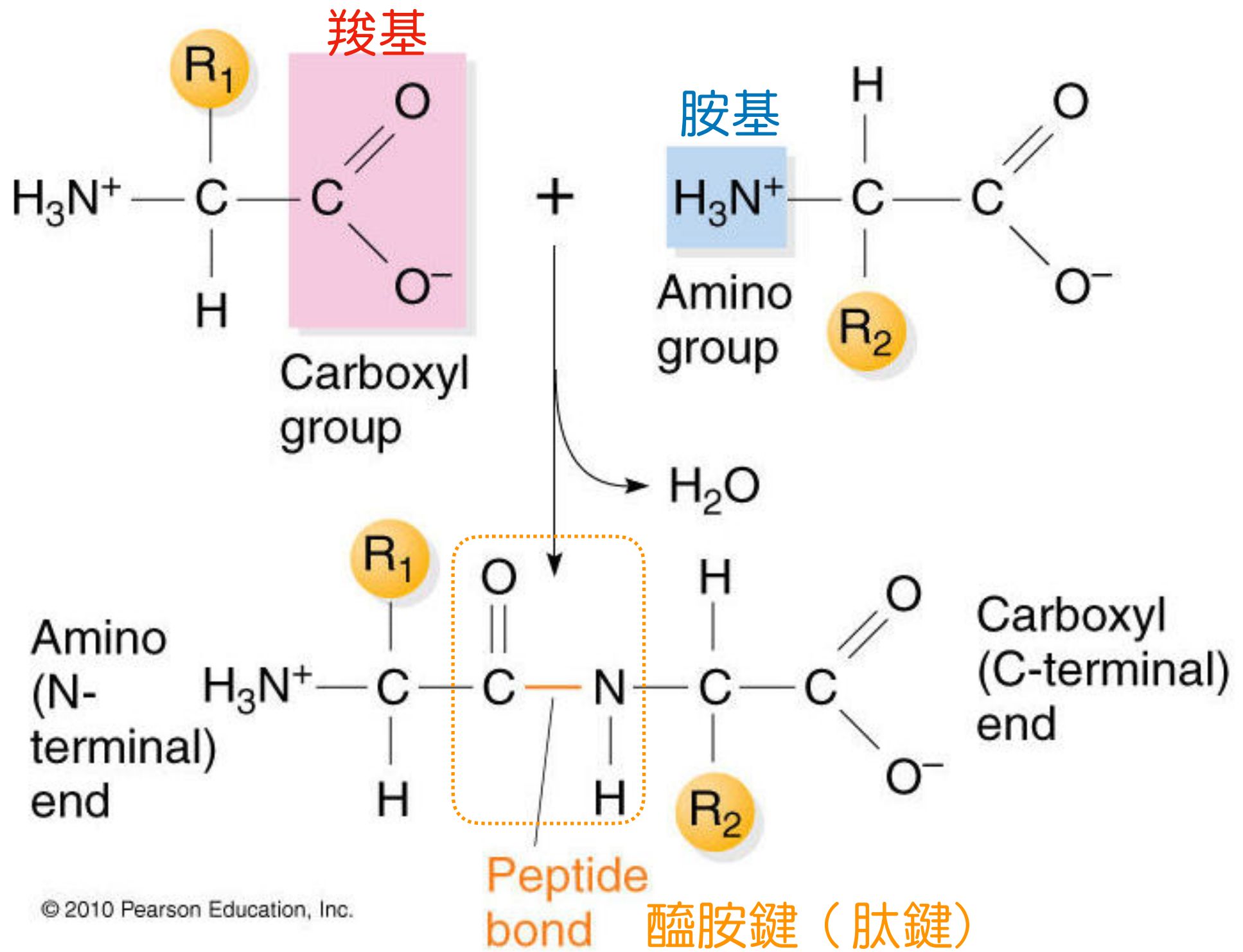
胺基酸(amino acid)

最簡單的胺基酸



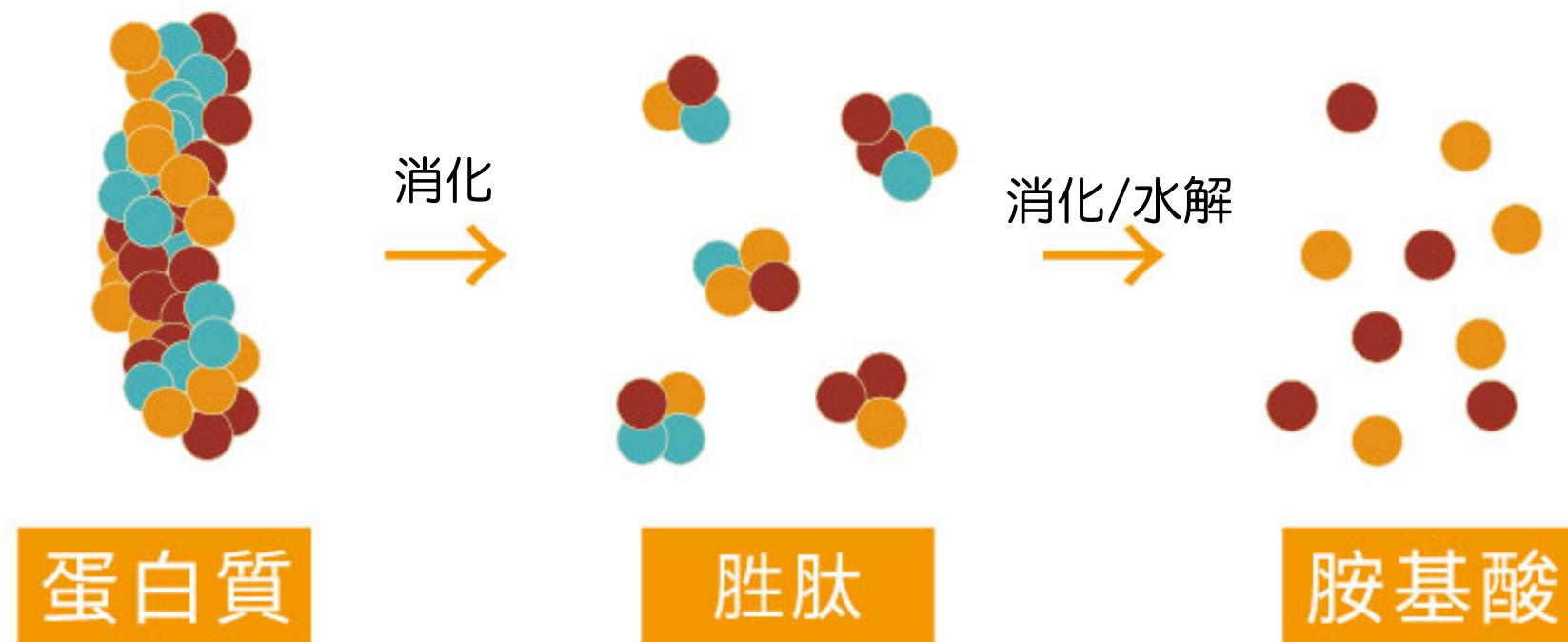
甘胺酸 (Glycine)

醯胺鍵 (peptide bond)



蛋白質(protein)

胺基酸是蛋白質最小單位
人體可直接吸收利用



胜肽 (peptide)



科學閱讀素養

没有胜肽成份的眼霜就不要用了!!

告诉你们一个公开的秘密!!! SK-2眼霜里含有单胜肽，售价760元 香奈儿眼霜含有双胜肽，售价1450元 海蓝之谜眼霜含有海洋胜肽，售价2000元 mela水贝娜眼霜🤪环保超市🌿含有四胜肽，会员价只需要162元👍🤪📧均15ml



河源·真情分享

What? 單胜肽?

想一想?有什麼問題呢?

科學閱讀素養

在人體、動物內，可以通過胃、胰腺分泌的胃蛋白酶和胰蛋白酶來分解蛋白質，從而形成肽類物質。但是從食物中攝取的肽數量極少，更重要的是由於人體、動物酶的專一性，人體、動物無法自身產生功能足夠多樣的肽。因此，無論從數量上還是種類上都證明現代人食物中缺乏肽。

科學試驗證明，肽的吸收機制具有如下特點：不需消化，直接吸收；吸收快速；吸收時，肽不會被破壞；肽具有100%被人體、動物吸收的特點；肽具有主動吸收的特點；肽具有優先被人體、動物吸收的特點；

人體、動物對肽的吸收，具有不需耗費人體、動物能量，增加消化道，特別是胃腸功能負擔的特點；肽在人體、動物表現出載體作用，可將平常人所食的营养物質，特別是鈣等對人體、動物有益的微量元素，吸附、粘粘、裝載在本體上；肽可在人體、動物起運輸工具的作用。

What?

肽不需 消化，直 接吸收？

想一想？有什麼問題呢？

原態蛋白質

Native protein

變性 denaturation
各級構造解構

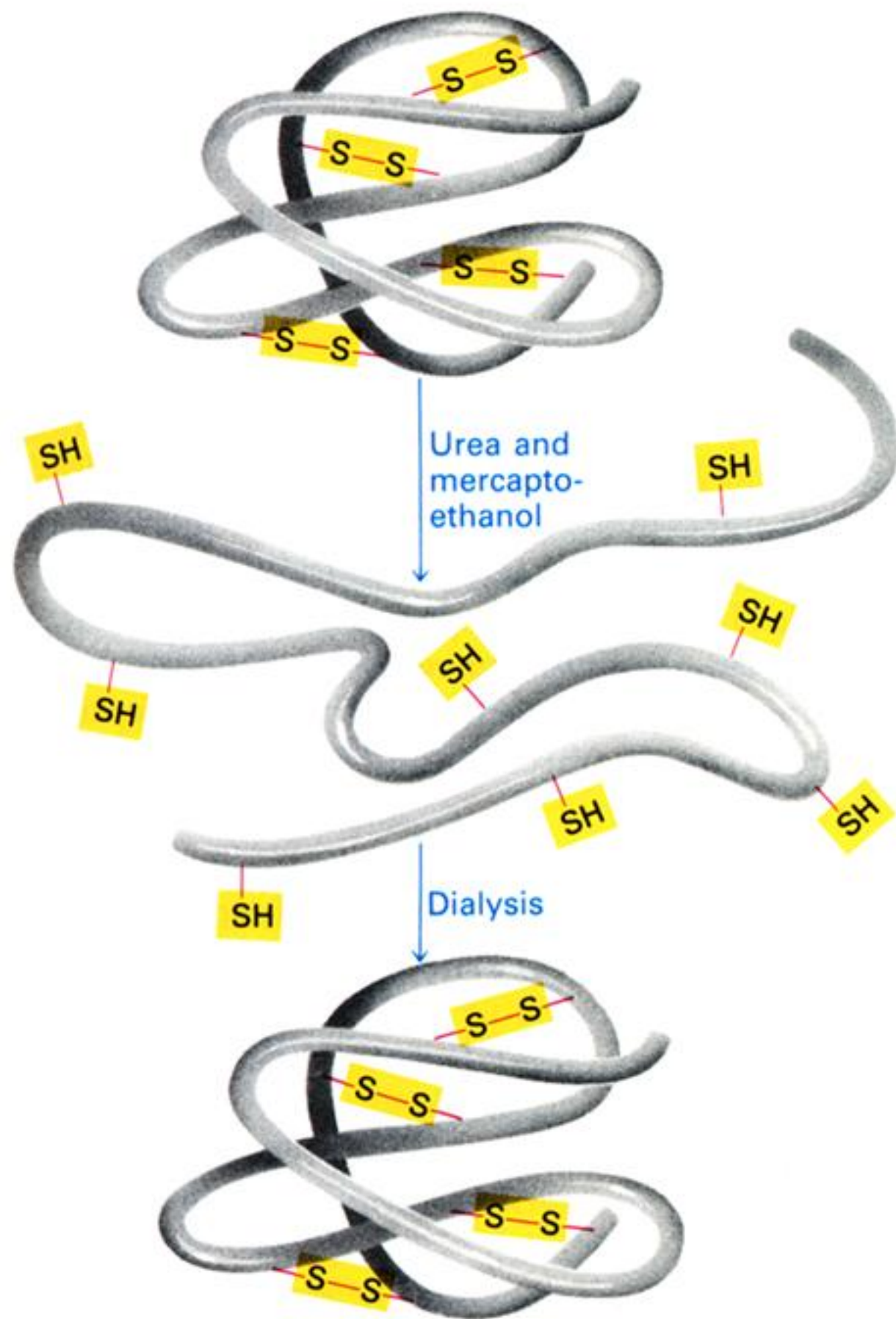


復性 renaturation

變性蛋白質

Denatured protein

變性後不一定能夠復性



用高濃度尿素及
還原劑可使
蛋白質變性
而失去活性

去除上述變性劑
可使蛋白質回復
原態而恢復活性
是為復性

並非所有蛋白質
均可順利復性
恢復原來活性

Xanthoproteic test

- 1 蛋白質與濃硝酸加熱→黃色
- 2 蛋白質與濃硝酸加熱→
再加入過量氨水→橙色

