

分子模型deアミノ酸

—つなぐとタンパク質（ポリペプチド鎖）—

「生物基礎」担当 Osami Nabeta

02タンパク質と遺伝情報⑦

http://blog.goo.ne.jp/bio_ascidian

授業の目的

- (1) アミノ酸がどのような分子かを実感する。
- (2) アミノ酸をどのようにつないでタンパク質（ポリペプチド鎖）をつくるのかを理解する。

作業手順

- (1) アミノ酸の基本構造を作る。互いに同じであることを確かめる。

化学基礎「周期表と共有結合」の復習

H（水素・白）一結合1つ N（窒素・青）一結合3つ C（炭素・黒）一結合4つ

O（酸素・赤）一結合2つ

- (2) タンパク質を構成する20種類のアミノ酸のうちの一つ「グルタミン酸」を作る。
- (3) グルタミン酸の分子構造図を描く。

- (4) 上図を「20種類のアミノ酸に共通する部分」と「20種類毎に異なる部分」に区別する。
- (5) 上図の「共通する部分」にある「アミノ基」と「カルボキシ基」を囲む。
- (6) グルタミン酸を3つつなぐ。つながった分子構造図を描く。

確認しよう

- (1) アミノ酸とアミノ酸が結合する際に、
それぞれのアミノ酸のどことどこが結合するのか。

結合する際に、各アミノ酸から外れるものは何か。

外れたものは何になるか。

- (2) 植物がアミノ酸を作る場合、CHONSの各元素は、何を材料として得ているのか。