

## 2-3 物質進出細胞的方式

※ ( ) 通常是細胞最外層的構造，對於進出細胞的物質具有選擇性。

1、\_\_\_\_\_ 作用：分子由濃度較\_\_高\_\_地方往濃度較\_\_低\_\_地方運動，直到兩個空間的濃度相同為止。

■在自然界中，擴散作用是十分常見的分子移動方式，並 ( ) 消耗 任何能量即可完成。

■濃度高的地方分子碰撞機會較\_\_，多數分子會往低濃度處移動；最後所有分子分佈均勻、碰撞機會相同、達動態平衡。

■ 若鹽溶解於水中形成鹽水，此時鹽為 ( 溶質 )；水為 ( 溶劑 )；混合而成的鹽水為 ( 溶液 )。溶質量越多，溶液濃度越大。

2.擴散作用包含兩種類型：

A、自由擴散通過→氣體分子如\_\_ \_\_、\_\_ 和\_\_

B、經細胞膜上特殊運輸蛋白→\_\_ \_\_、\_\_、 和細胞膜上具有許多 (蛋白質)，有些可充當特定物質進出細胞膜 的特殊構造，這類蛋白質通稱為 (運輸蛋白)。

3.大分子 (澱粉、蛋白質) 必須先分解成\_\_\_\_分子 (葡萄糖、胺基酸) 才能進出細胞。

■ \_\_\_\_\_作用：(\_\_\_\_分子) 通過 (\_\_\_\_膜 ) 進行的擴散作用。

■ 生物細胞內的液體有一定濃度，稱為\_\_生理\_\_濃度，生理食鹽水的鹽離子濃度與細胞內液體的溶質濃度相同，所以可保持細胞的形狀與活性。

(1).藉由滲透作用，細胞可能獲得水分或喪失水分： 高濃度鹽水 (30%) (高張) 溶液 生理食鹽水 (0.9%) (等張) 溶液 低濃度 純 水 (低張) 溶液  
動物細胞 (紅血球) 水分進 ( ) 出， 細胞 ( ) 水分進 (= ) 出， 細胞 (不變) 水分進 ( ) 出，細 胞 ( )

(2).植物細胞 有 (\_\_\_\_) 水分進 (< ) 出， 細胞膜與細胞壁分 離(質離現象) 水分進 ( ) 出，細 胞 (不變) 水分進 (>) 出，膨脹但 ( ) 破裂生活實例 醃漬泡菜、蜜餞、淡水 魚至入海水中 隱形眼鏡需存放在生理 食鹽水、清洗傷口 生活在淡水中的草履蟲 有伸縮泡排除滲入的水

(3).不同種生物的生理食鹽水濃度也不相同，人約為 0.9%、蛙類約為 0.65%。