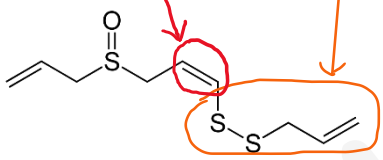
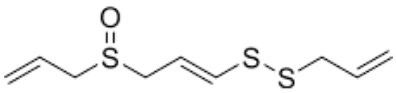
# p.3 強心配醣體(Cardiac Glycosides)

| | | |
|---|---|---|
| 結構 | Aglycone 之 OH 數量**越多**，可增加**極性**與**水溶性**，進而改變藥動學特性，通常蓄積性較低、但口服吸收效果較差 | |
| | Glycone | 醣基種類、數量以及立體化學性質會影響極性、水溶性、脂溶性、吸收與分布等性質，亦可能影響與 $Na^+/K^+$-ATPase 之結合親和力 |
| | Aglycone | 強心活性之核心結構，其 OH 數量越多，通常極性、水溶性越高，脂溶性越低，進而影響吸收、分布及排除等藥動學性質 |

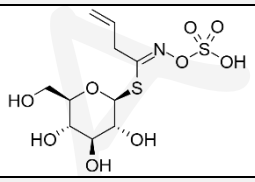
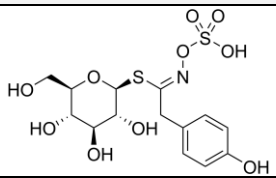
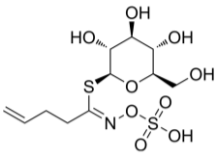
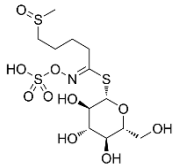
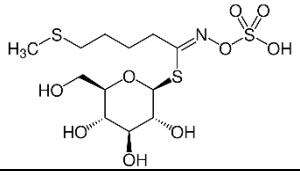
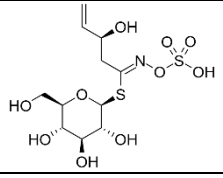
**p.18 結構修正**

| | | |
|---|---|---|
| 結構 | (Z)-ajoene<br>**(以中間 C=C 雙鍵為中心，圓圈處的位置應該在雙鍵同側而不是原本畫的異側)** | (E)-ajoene |
| |  |  |

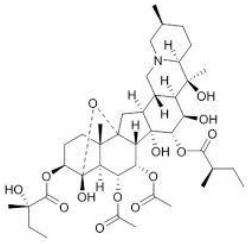
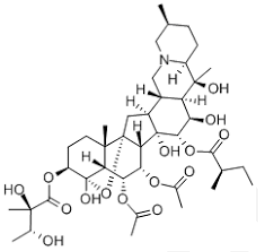
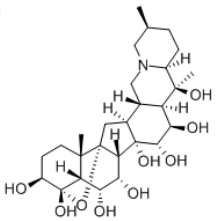
**<補充觀念>**

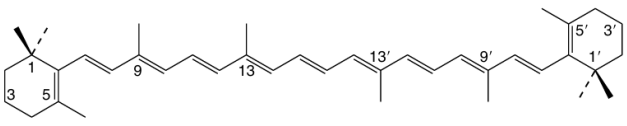
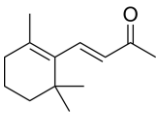
**Glucosinolates(硫葡萄糖苷、硫代葡萄糖苷)**

(可補 p.17 或 p.18 底下空白，或直接看這份就好~)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 簡介 | 屬於含硫配醣體，結構含葡萄糖，常見於十字花科植物如黑芥子、白芥子 | | |
| | 經 Myrosinase(芥子酶)水解釋放葡萄糖(Glucose)，其餘部分形成不穩定中間產物，再依照 pH、金屬離子以及相關蛋白質等反應條件，產生異硫氰酸酯(Isothiocyanates, R-N=C=S)等產物 | | |
| 常見物質 | **Sinigrin** | **Sinalbin** | **Gluconapin** |
| |  |  |  |
| | **Glucoraphanin** | **Glucoerucin** | **Progoitrin** |
| |  |  |  |

| p.28 Ergot (麥角) | |
|---|---|
| 基源 | Claviceps purpurea |
| 科別 | 麥角菌科(Clavicipitaceae) |
| 宿主植物 | Secale cereale L. (黑麥、裸麥) |
| 宿主科別 | Gramineae/Poaceae (禾本科) |
| 用部 | 麥角菌寄生於黑麥等禾本科植物子房所形成之乾燥**菌核(Sclerotium/複數為Sclerotia)** |

| p.42 White Hellebore (白藜蘆) | | | |
|---|---|---|---|
| | Protoveratrine A | Protoveratrine B | Protoverine 骨架 |
| 成分 |  |  |  |
| 水解產物 | ●Protoverine(生物鹼母核)<br>●Acetic acid<br>●2-Methylbutyric acid<br>●2-Hydroxy-2-methylbutyric acid | ●Protoverine<br>●Acetic acid<br>●2-Methylbutyric acid<br>●2,3-**Dihydroxy**-2-methylbutyric acid | 示意結構用~ |

| p.56 β-Carotene(β-胡蘿蔔素) | | |
|---|---|---|
| 生合成 | Lycopene(茄紅素)經 **Cyclization(環化反應)**，形成 β-Carotene | |
| 過量 | 過度使用β-Carotene 易造成**皮膚色素沉積** | |
| | β-Carotene | β-Ionone |
| 結構 |  |  |
| | 兩端各含 1 個 β-Ionone(共 2 個) | Carotenoid 至少需有 1 個未取代之 **β-Ionone** 環及適當側鏈，才能轉變為 Vitamin A |

| p.65 | | |
|---|---|---|
| **類別** | **水解型鞣質<br>(Hydrolyzable tannin)** | **非水解型鞣質<br>(Nonhydrolyzable tannin)** |
| **別名** | **沒食子酚鞣酸<br>(Pyrogallotannins)** | **縮合型鞣質<br>(Condensed tannin)** |
| **構成單位** | **沒食子酸(Gallic acid)** | **Flavan-3-ol<br>(Catechin、Epicatechin)** |
| | **六羥基聯苯二酸<br>(Hexahydroxydiphenic acid,HHDP)** | **Flavan-3,4-diol<br>(Leucocyanidin、Leucoanthocyanidin)** |
| | **葡萄糖(Glucose)**(或其他多元醇) | 不含糖基 |
| **主要鍵結** | **酯鍵(Ester bond)**(易被水解)<br>(HHDP 的 COOH+Glucose 的-OH 所形成) | 單體間主要以 **C-C 鍵**連結<br>(單體間 C-C 鍵較穩定，加熱**不易斷裂**) |
| **相關物質** | Tannic acid<br>Pentagalloyl glucose<br>Hamamelitannin<br>Corilagin | Proanthocyanidin<br>Procyanidin<br>Prodelphinidin |
| **與溴反應** | **不會**沉澱 | **會**沉澱 |
| **生藥** | **五倍子、沒食子、北美金縷梅葉**<br>(名稱有 gall 大多屬於水解型鞣質) | 兒茶(Catechu)<br>(主要成分為兒茶素(Catechin)) |
| **水解特性** | 可經酸、鹼或酶促進水解 | 不易水解 |
| **水解產物** | Gallic acid、Ellagic acid、<br>Sugar(或其他多元醇) | **Phlobaphenes(鞣紅、紅酚)<br>(紅棕色、不溶於水)** |
| **+$FeCl_3$** | 暗藍色、藍黑色 | (墨)綠色~綠褐色 |
| **製造<br>動物皮革** | 鐵鏽色 | 丹寧紅 |
| **限制酶(Restriction enzyme)** | | |
| **簡介** | 主要由細菌產生，在自然界中主要協助細菌抵抗噬菌體(Bacteriophage，專門感染&破壞細菌的病毒)感染，可**辨認 DNA 特定序列**，透過切割外來 DNA 達到防禦效果 | |
| | 常見辨識長度為 **4、6** 或 **8 bp**(base pair,鹼基對) | |
| **講義勘誤(2026-2027 版本)** | | |
| **連結** | | |