

# Part III-B: Pharmacognosy

Lecture by 代元伟

Note by THF

2025 年 3 月 13 日

## 目录

0.1 种子 . . . . .	1
1 植物分类 . . . . .	1
1.1 分类系统 . . . . .	1
1.2 命名系统 . . . . .	2
2 藻类植物 . . . . .	2
2.1 常见绿藻 . . . . .	2
2.2 常见药用藻类植物 . . . . .	2
3 菌类植物 . . . . .	2
3.1 菌类分门 . . . . .	3

## Lecture 3

03.06

**Notation.** 种子植物才有种子、果实等，被子植物没有果实

根据果实的质地分为**肉果和干果**

**Example.** 桃子的种子：由子房发育，种子包在中间，内果皮较硬  
相比之下，苹果、冬瓜和梨的内果皮较软

干果在发育一段时间后可能开裂，也可以不开裂

**Example.** 不开裂干果：瘦果/葵花子、大部分坚果

### 果实的结构

由外到内：外果皮、果肉、内果皮、种子

### 0.1 种子

由雌蕊的胚珠发育而成，是种子植物特有的繁殖器官

**Notation.** 有胚乳的种子可以使用胚乳供应生长，没有胚乳的种子一般种叶肥大

## 1 植物分类

### 1.1 分类系统

人为分类：形态、习性、用途  
林奈：24 纲分类

## 1.2 命名系统

林奈“双名法”：属名 + 种加名 + 命名人

亚种：subsp.、变种：var.、变型：forma.

**Example.** 山楂： *Crataegus pinnatifida* Bge.

山楂： *C. pinnatifida* Bge. var. *major* N. E. Br

植物分为孢子植物/隐花植物和种子植物/显花植物，孢子植物中除了苔藓和蕨类植物之外都是低等植物，蕨类、裸子和被子植物是维管植物。

## 2 藻类植物

- 最原始的低等植物
- 无根茎叶、无维管束，无胚
- ...

藻类分布极为广泛

**Notation.** 螺旋藻被称为是 21 世纪最佳保健品

常见蓝藻：

- 铜绿微蓝藻：会污染水源，导致人蓝藻中毒
- 裙带菜：可食用、可药用
- ...

## Lecture 4

03.13

### 2.1 常见绿藻

小球藻 *C. vulgaris*、衣藻 *Chlamydomonas* (有鞭毛)、极地雪藻 *Chlamydomonas nivalis* (紫外线照射后产生虾青素)、石莼、浒苔 *Enteromorpha* (绿潮的原因，可药用，铁含量最高)

### 2.2 常见药用藻类植物

- 海人草：其中的海人草酸 Kainic Acid 有神经生理、毒理作用
- 鹧鸪菜：主治蛔虫病
- 石花菜：有去火作用，可以抗寄生虫
- 麒麟菜、琼枝：清肺化痰等作用
- 紫菜 *Porphyra*：有软便散结、清热化痰、利尿的作用
- 地木耳：普通念珠藻
- 葛仙米：有明目、清热作用，约 2000 元/kg
- 海萝、蜈蚣藻：功效类似，蜈蚣藻可以驱虫
- 海带：防治缺碘性甲状腺，可以降压降血脂、提高免疫、预防心脑血管疾病，海带多糖有抗辐射作用
- 还有铁钉菜、蛋白核小球藻、总状蕨藻、杜氏盐藻等

**Notation.** 甘露特纳 (GV-971)，从褐藻中提取，为不均一寡糖，有抑制老年痴呆的作用

## 3 菌类植物

**Notation.** 已知的菌类有数十万种

### 3.1 菌类分门

- 细菌门：约 2000 种，用于分解动植物尸体和排泄，部分细菌可以吸取大气中的氮

**Notation.** 细菌作用：

枯草杆菌能生产蛋白酶和淀粉酶，可以用于鞣制皮革、皮革脱毛、丝绸脱胶、棉布脱浆

乳酸杆菌和醋酸杆菌可以生产乳酸和醋酸

谷氨酸短杆菌：产生谷氨酸（味精：谷氨酸钠）和肌苷酸