

# Part III-B: Pharmacognosy

Lecture by 代元伟

Note by THF

2025 年 2 月 20 日

## 目录

1	课程介绍	1
1.1	研究任务	1
2	植物细胞	1
2.1	原生质体	1
2.2	后含物	2

## Lecture 1

02.20

### 1 课程介绍

天然药物研究思路：

- 中药学：动植物、矿物、微生物
- 天然药物：提取，研究生物活性导向
- 波谱分析：结构鉴定
- 活性测试：药理学

**Example.** 银杏提取物、绿茶多酚（牙膏）、紫杉醇、青蒿素（蒿甲醚）

#### 1.1 研究任务

- 资源调查、文献考证、合理利用药学资源
- ...

### 2 植物细胞

#### 2.1 原生质体

**Definition.** 细胞器：细胞中具有特定形态结构、组成和特定功能的微器官

- 植物特有
  - 质体
  - 液泡
- 线粒体
- 内质网：合成蛋白质、类脂和多糖
- 高尔基体：运输多糖、蛋白质修饰
- 核糖体：合成蛋白质

- 微管、圆球体、溶酶体、微体等

**Notation.** 近年来发现有植物的细胞器可以固氮

质体分为白色体、叶绿体和有色体，其中白色体含有合成淀粉的造粉体、合成蛋白质的蛋白质体，叶绿体含有合成氧气的叶绿素等

## 2.2 后含物

1. 淀粉：葡萄糖（醛类糖）缩水缩合，水解得到麦芽糖，完全水解得到葡萄糖；人体含有  $\alpha$ -淀粉糖苷酶，可以分解  $\alpha-1,4$  糖苷键；淀粉和水加热沸腾形成糊浆状，不溶于冷水
2. 菊糖：果糖（酮类糖，无还原性）聚合，溶于水，不溶于乙醇
3. 蛋白质：特指贮藏蛋白质，无生命，无积极代谢意义