

科 目 名

生薬学Ⅰ（薬用植物学）

Pharmacognosy I (Medicinal Plant Chemistry)

1年 後期 2単位 必修

吉 満 齊

概 要

生薬とは、人類の長い歴史の中で用いられてきた天然薬物である薬用植物を主に指しており、この生薬の起源、薬効、主要成分の化学構造、生合成および薬理作用などを学習するのが生薬学である。現在、生薬を起源とする医薬品は病院や薬局などで合成薬とならんで広く取り扱われている。従って、生薬の有効成分の化学構造、薬理作用などに関する知識の蓄積がこれまで以上に求められている。

一般目標

薬として用いられる動物・植物・鉱物由来の生薬の基本的性質を理解するために、それらの基原、含有成分、生合成、生産と流通および歴史的背景などについて、また、医薬品開発における天然物の重要性と多様性を理解するために、自然界由来のシーズなどについて基本的知識を修得する。

授業計画

1. 生薬とは、生薬学（欧州・における歩み）
2. 生薬学（中国・日本における歩み）
3. 生薬の成分および品質評価
4. 生薬の生産と流通・生薬の利用
5. 生薬成分と医薬品1
6. 生薬成分と医薬品2
7. 生薬成分と医薬品3
8. 植物生薬1
9. 植物生薬2
10. 植物生薬3
11. 動物生薬・鉱物生薬
12. 生薬成分の生合成1
13. 生薬成分の生合成2
14. 生薬成分の生合成3

薬学教育カリキュラムおよび到達目標

C7 自然が生み出す薬物

(1) 薬になる動植物

【生薬とは何か】

- 1) 代表的な生薬を列挙し、その特徴を説明できる。
- 2) 生薬の歴史について概説できる。
- 3) 生薬の生産と流通について概説できる。

【薬用植物】

- 2) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを列挙できる。
- 5) 代表的な薬用植物に含有される薬効成分を説明できる。

【植物以外の医薬資源】

- 1) 動物、鉱物由来の医薬品について具体例を挙げて説明できる。

【生薬成分の構造と生合成】

- 2) 代表的なテルペノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。
- 3) 代表的な強心配糖体の構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。
- 4) 代表的なアルカロイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。
- 5) 代表的なフラボノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。
- 6) 代表的なフェニルプロパノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。
- 7) 代表的なポリケチドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。

【農薬、香粧品としての利用】

- 1) 天然物質の農薬、香粧品などの原料としての有用性について、具体例を挙げて説明できる。

【生薬の同定と品質評価】

- 1) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。
- 5) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。

(2) 薬の宝庫としての天然物

【シーズの探索】

- 1) 医薬品として使われている天然有機化合物およびその誘導体を、具体例を挙げて説明できる。
- 2) シーズの探索に貢献してきた伝統医学、民族植物学を例示してがいせつできる。
- 3) 医薬品原料としての天然物質の資源確保に関して問題点を列挙できる。

授業方法

通常の講義形態をとるが、適宜、プリントを配付し補足する。

評価方法

定期試験で評価する。

教 材

北川 勲 他著「生薬学」第7版（廣川書店）