

《担当者名》教授 / 高上馬 希重
講師 / 金 尚永

【概要】

人類は多様な生物種が作り出す多様な分子化合物を含む生薬を見出し、医療に供してきた。この薬物知識は長い年月をかけて受け継がれ、伝承医療として形成されてきた。これらの伝承医療は近代科学によって、効能、効果が確認、証明されるとともに、活性本体化合物、含有成分についての分子的理解も明らかにされつつある。本講義は生薬に含まれる化学成分の基本的知識および医療における適正利用知識を修得することを目的とする。

【全体目的】

医薬品資源としての生薬、天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、その利用に関する基本的事項など、医療における漢方の基本的事項を修得する。

【学修目標】

有効で安全な薬物療法の提供、人々の健康に寄与するために必要な、生薬に関する基本的な事項ならびに応用までの知識を身につける。

生薬を医薬品として用いるさいの法令を理解し、基本的な知識を身につける。

医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を説明できる。

「生薬学」は「薬用植物学」、「漢方薬学概論」、「基礎薬学実習」と関連することを認識できる。

生薬学をもとにした医薬品に関する基礎および応用の科学的知識を身につける。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	漢方薬の基礎と応用 教科書：p42 事前に資料を配付する。	漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応 漢方の特徴について概説できる。 配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明できる。 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明できる。 《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 E2- (10) - - 1~4、 - 1~3	高上馬 希重
2	漢方薬の基礎と応用 教科書：p42 事前に資料を配付する。	漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応 漢方の特徴について概説できる。 配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明できる。 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明できる。 《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 E2- (10) - - 1~4、 - 1~3	高上馬 希重
3	日本薬局方収載の代表的な生薬 教科書：p217,95,130,129 事前に資料を配付する。	日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。 生薬の同定と品質評価法について概説できる。 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。 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 C5-(1)- -1、 -1~2、 -1~2	高上馬 希重

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		C5-(2)- -1~5	
4	日本薬局方収載の代表的な生薬 教科書：p103,91,88,148 事前に資料を配付する。	<p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。</p> <p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。</p> <p>副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</p> <p>生薬の同定と品質評価法について概説できる。</p> <p>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。</p> <p>生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。</p> <p>芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 C5-(1)- -1、 -1~2、 -1~2 C5-(2)- -1~5</p>	高上馬 希重
5	日本薬局方収載の代表的な生薬 教科書：p147,141,115,53 事前に資料を配付する。	<p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。</p> <p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。</p> <p>副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</p> <p>生薬の同定と品質評価法について概説できる。</p> <p>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。</p> <p>生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。</p> <p>芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 C5-(1)- -1、 -1~2、 -1~2 C5-(2)- -1~5</p>	高上馬 希重
6	日本薬局方収載の代表的な生薬 教科書：p236,56,69 事前に資料を配付する。	<p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。</p> <p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。</p> <p>副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</p> <p>生薬の同定と品質評価法について概説できる。</p> <p>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。</p> <p>生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。</p> <p>芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 C5-(1)- -1、 -1~2、 -1~2 C5-(2)- -1~5</p>	高上馬 希重
7	日本薬局方収載の代表的な生薬 教科書：p218,106,57,166,164 事前に資料を配付する。	<p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。</p> <p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。</p>	高上馬 希重

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		<p>副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</p> <p>生薬の同定と品質評価法について概説できる。</p> <p>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。</p> <p>生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。</p> <p>芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》</p> <p>C5-(1)- -1、 -1~2、 -1~2</p> <p>C5-(2)- -1~5</p>	
8	日本薬局方収載の代表的な生薬 教科書：p131,149,196,238,185,76 事前に資料を配付する。	<p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原植物、薬用部位を説明できる。</p> <p>日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。</p> <p>副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。</p> <p>生薬の同定と品質評価法について概説できる。</p> <p>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。</p> <p>生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。</p> <p>芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》</p> <p>C5-(1)- -1、 -1~2、 -1~2</p> <p>C5-(2)- -1~5</p>	高上馬 希重
9	天然生物活性物質 事前に資料を配付する。	<p>天然生物活性物質の利用</p> <p>医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。</p> <p>天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。</p> <p>農薬や化粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》</p> <p>C5-(2)- -1~3</p>	高上馬 希重
10	天然生物活性物質 事前に資料を配付する。	<p>天然生物活性物質の利用</p> <p>医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。</p> <p>天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。</p> <p>農薬や化粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》</p> <p>C5-(2)- -1~3</p>	高上馬 希重
11	生薬・漢方薬の注意点 事前に資料を配付する。	<p>生薬・漢方薬の副作用や注意事項</p> <p>生薬・漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》</p> <p>C5- (1) - - 2</p> <p>E2- (10) - - 1</p>	高上馬 希重
12	生薬・漢方薬の注意点 事前に資料を配付する。	<p>生薬・漢方薬の副作用や注意事項</p> <p>生薬・漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。</p> <p>《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》</p>	高上馬 希重

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		C5- (1) - - 2 E2- (10) - - 1	
13	生薬由来の生物活性物の構造と作用 教科書：p78, 82, 84, 89, 95, 97, 117, 121, 125, 126, 129, 130, 135, 136, 141, 154, 185, 186, 188, 199, 201, 211, 218, 225 事前に資料を配付する。	生薬由来の代表的な生物活性物を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経を概説できる。 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用説明できる。 《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 C5-(2)- -1~4	金 尚永
14	生薬由来の生物活性物の構造と作用 教科書：p55, 58, 60, 79, 82, 98, 124, 132, 137, 144, 152, 156, 158, 160, 164, 167, 168, 175, 199, 212, 213, 220 事前に資料を配付する。	芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 C5-(2)- -4	金 尚永
15	生薬及び微生物由来の生物活性の構造と作用 教科書：p60, 71, 102, 108, 111, 116, 122, 142, 147, 173, 196, 206, 209, 219, 224, 225 事前に資料を配付する。	アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。 《関連するモデルコアカリキュラムの到達目標》 C5-(2)- -5	金 尚永

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

期末定期試験（100%） また、定期試験後は解説を実施する。

【教科書】

「新訂生薬学 改訂第9版増補」木村孟淳、ほか 編 南江堂

【参考書】

「カラーグラフィック薬用植物 第5版」北中進ら（編） 廣川書店

「スタンダード薬学シリーズ 3 化学系薬学 .自然が生み出す薬物」 日本薬学会編 東京化学同人

【学修の準備】

予習としては、次回の授業範囲の教科書を読んで、理解しておくこと（80分）。

復習は、教科書、プリント、講義メモを活用し、学修を深めること（80分）。

復習として、毎回講義修了後に実施する演習問題を活用し、学修を深めること。

【関連するモデルコアカリキュラムの到達目標】

C5 自然が生み出す薬物

(1) 薬になる動植物

【 生薬の基原】 【 生薬の用途】 【 生薬の同定と品質評価】

(2) 薬の宝庫としての天然物

【 生薬由来の生物活性物質の構造と作用】

E2 薬理・病態・薬物治療

(10) 医療の中の漢方薬

【 漢方薬の基礎】 【 漢方薬の応用】 【 漢方薬の注意点】

【薬学部ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】

1. 医療人として求められる高い倫理観を持ち、法令を理解し、他者を思いやる豊かな人間性を有する。

2. 有効で安全な薬物療法の実践、ならびに人々の健康な生活に寄与するために必要な、基礎から応用までの薬学的知識を修得している。