

自然と技術 (Science and Technology)

ゼミナール「天然物と薬」「地球は大きな薬箱」(ゼミナール「天然物と薬」「地球は大きな薬箱」)

高石 喜久・教授/大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

2単位 後期 金 5・6

(平成19年度以前の授業科目:『自然と技術』)(平成16年度以前(医保は17年度以前)の授業科目:『自然科学ゼミナール』)

【授業の目的】 人類はどのようにして天然物から薬を発見してきたのか、天然物由来の薬にはどのようなものがあるのか、近代薬はこれら天然医薬品からどのようにして作られたのかに関する知識習得を目指す。更にこれら基礎知識を基に医療現場で使用されている天然医薬品の現状に関する知識を把握し、天然物化学の果たす役割について習得する。本授業の3分の2はゼミナール形式で実施するので、課題発見、発表・質疑応答能力の習得も目指します。

【授業の概要】 私たちは現在多くの近代薬を持っています。しかしその近代薬の歴史は150年ありません。それまで人類は何を薬として用いたのでしょうか。どのようにして薬を見つけたのでしょうか。そしてどのような薬があるのでしょうか。また、近代薬はこれら薬から生まれました。それはどのようにして生まれたのでしょうか。天然物化学とはどのような学問でしょうか。これら概要について解説すると共にゼミナール形式で受講生が課題を設定、発表会を開催し質疑に応答する。

【キーワード】 天然物化学, 医薬品, 生薬, 薬用植物, 地球は大きな薬箱

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】

1. 薬の発見に関する歴史について具体例を挙げて概説できる。
2. 天然物から開発された医薬品について具体例を挙げて概説できる。
3. 医薬品として使われている天然医薬品を、具体例を挙げて説明できる。

【授業の計画】

1. ガイダンス: 人類はどのようにして薬を発見したのか。地球は大きな薬箱
2. 天然医薬品にはどのようなものがあるのか。
3. 天然医薬品から開発された近代薬。
4. 天然医薬品の現状
5. 天然物化学とは
6. ゼミナール形式(1):学生が課題設定
7. ゼミナール形式(1):学生が課題に関する資料収集
8. ゼミナール形式(1):学生が課題に関し発表資料作成
9. ゼミナール形式(1):学生が課題発表・質疑応答(その1)

10. ゼミナール形式(1):学生が課題発表・質疑応答(その2)

11. ゼミナール形式(2):学生が課題設定

12. ゼミナール形式(2):学生が課題に関する資料収集

13. ゼミナール形式(2):学生が課題に関し発表資料作成

14. ゼミナール形式(2):学生が課題発表・質疑応答(その1)

15. ゼミナール形式(2):学生が課題発表・質疑応答(その2)

16. 総合討論

【教科書】 特に指定しません。随時プリントなどを配布します。

【参考書等】 [参考資料]

【成績評価の方法】 出席(50%) 課題発表(30%), 授業への取り組み(20%)を基に総合的に評価する(ただし、評価割合の目安は括弧内パーセントである)。

【再試験の有無】 無

【受講者へのメッセージ】 [注意]

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221113>

【連絡先(オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】

⇒ 高石 (088-633-7275, takaishi@ph.tokushima-u.ac.jp) Mail

Science and Technology

ゼミナール「天然物と薬」「地球は大きな薬箱」

Yoshihisa Takaishi · PROFESSOR / INSTITUTE OF HEALTH BIOSCIENCES

2 units 後期 金 5・6

(平成19年度以前の授業科目:『自然と技術』)(平成16年度以前(医保は17年度以前)の授業科目:『自然科学ゼミナール』)

Target) 人類はどの様にして天然物から薬を発見してきたのか、天然物由来の薬にはどのようなものがあるのか、近代薬はこれら天然医薬品からどの様にして作られたのかに関する知識習得を目指す。更にこれら基礎知識を基に医療現場で使用されている天然医薬品の現状に関する知識を把握し、天然物化学の果たす役割について習得する。本授業の3分の2はゼミナール形式で実施するので、課題発見、発表・質疑応答能力の習得も目指します。

Outline) 私たちは現在多くの近代薬を持っています。しかしその近代薬の歴史は150年ありません。それまで人類は何を薬として用いたのでしょうか。どの様にして薬を見つけたのでしょうか。そしてどのような薬があるのでしょうか。また、近代薬はこれら薬から生まれました。それはどの様にして生まれたのでしょうか。天然物化学とはどのような学問でしょうか。これら概要について解説すると共にゼミナール形式で受講生が課題を設定、発表会を開催し質疑に応答する。

Keyword) *Natural product chemistry, medicinal drugs, crude drugs, medicinal plant, Earth is a big medicine cabinet*

Fundamental Lecture) [先行科目]

Relational Lecture) [関連科目]

Goal)

1. 薬の発見に関する歴史について具体例を挙げて概説できる。
2. 天然物から開発された医薬品について具体例を挙げて概説できる。
3. 医薬品として使われている天然医薬品を、具体例を挙げて説明できる。

Schedule)

1. ガイダンス: 人類はどのようにして薬を発見したのか。地球は大きな薬箱
2. 天然医薬品にはどのようなものがあるのか。
3. 天然医薬品から開発された近代薬。
4. 天然医薬品の現状
5. 天然物化学とは
6. ゼミナール形式(1):学生が課題設定
7. ゼミナール形式(1):学生が課題に関する資料収集
8. ゼミナール形式(1):学生が課題に関し発表資料作成

9. ゼミナール形式(1):学生が課題発表・質疑応答(その1)
10. ゼミナール形式(1):学生が課題発表・質疑応答(その2)
11. ゼミナール形式(2):学生が課題設定
12. ゼミナール形式(2):学生が課題に関する資料収集
13. ゼミナール形式(2):学生が課題に関し発表資料作成
14. ゼミナール形式(2):学生が課題発表・質疑応答(その1)
15. ゼミナール形式(2):学生が課題発表・質疑応答(その2)
16. 総合討論

Textbook) 特に指定しません。随時プリントなどを配布します。

Reference) [参考資料]

Evaluation Criteria) 出席(50%) 課題発表(30%), 授業への取り組み(20%)を基に総合的に評価する(ただし、評価割合の目安は括弧内パーセントである)。

Re-evaluation) 無

Message) [注意]

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221113>

Contact (Office-Hour, Room, E-mail)

⇒ Takaishi (+81-88-633-7275, takaishi@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL