

Biopharmacy 3

1 unit (compulsory) 2nd-year(2nd semester)

Naokatu Arakaki · ASSOCIATE PROFESSOR / MOLECULAR CELL BIOLOGY AND MEDICINE, CLINICAL PHARMACY, PHARMACEUTICAL SCIENCES

Target) 微生物の基本的性状を理解するために、微生物の分類、構造、生活史などに関する基本的知識を修得する。

Outline) 病気を引き起こす病原微生物である、細菌、ウイルス、真菌、原虫について、分類・形態・生理・増殖・遺伝に関する概説。

Style) Lecture

Goal)

1. 総論

- 1) 生態系の中での微生物の役割について説明できる。
- 2) 原核生物と真核生物の違いを説明できる。

2. 細菌

- 1) 細菌の構造と増殖機構を説明できる。
- 2) 細菌の系統的分類について説明でき、主な細菌を列挙できる。
- 3) グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌の違いを説明できる。
- 4) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘータ、放線菌についてその特性を説明できる。
- 5) 腸内細菌の役割について説明できる。
- 6) 細菌の遺伝子伝達(接合、形質導入、形質転換)について説明できる。

3. 細菌毒素

- 1) 代表的な細菌毒素の作用を説明できる。

4. ウイルス

- 1) 代表的なウイルスの構造と増殖過程を説明できる。
- 2) ウイルスの分類法について概説できる。
- 3) 代表的な動物ウイルスの培養法、定量法について説明できる。

5. 真菌・原虫・その他の微生物

- 1) 主な真菌の性状について説明できる。

Schedule)

1. 授業ガイダンス
2. 総論ーウイルスの分類
3. インフルエンザウイルスの構造と増殖 (1)
4. インフルエンザウイルスの構造と増殖 (2)
5. HIV の構造と増殖 (1)
6. HIV の構造と増殖 (2)

7. 肝炎ウイルスの構造と増殖

8. ウイルスの培養法、定量法 (中間試験)

9. 細菌の系統的分類

10. 細菌の構造と増殖機構 (1)

11. 細菌の構造と増殖機構 (2)

12. グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性

13. 腸内細菌の役割と代表的な細菌毒素 (内毒素と外毒素) の作用

14. 真菌、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘータ、放線菌の性状

15. まとめ

Evaluation Criteria) 試験、レポート、出席など総合的に評価する。

Re-evaluation) 実施する。

Textbook) 夏休み前に連絡する

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=217183>

Contact)

⇒ Arakaki (+81-88-633-7255, arakaki@ph.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 特に定めない)