

医食同源の科学

Science of Functional Food

単位数：2単位

○中村守彦 教授：地域医学共同研究部門

原田 守 教授：免疫学

小谷仁司 講師：免疫学

1. 科目の教育方針

まず食品・栄養と生体内代謝機構との関係を理解させる。その上で、中医薬等による自己免疫疾患・老化関連疾患の治療、生活習慣病の予防に関する食品因子の作用、新規の食糧・栄養資源の探索と応用、健康・機能性食品の開発等について最先端の研究内容を教授する。

2. 教育目標

一般目標 general instructional objectives

- 1) 生体構成分子の体外からの供給、体内での再構成と分解、体外への排泄、の各段階の動的平衡状態として人体が存在し、維持されることを理解する。
- 2) 栄養成分と生体機能との関連性を、分子・細胞レベルから個体レベルについて理解する。
- 3) 中医薬やその成分である生薬由来生理活性物質による、自己免疫疾患や老化関連疾患に対する治療効果の客観的評価、作用機構について理解する。
- 4) 食育と健康増進および疾病予防の観点から、効能や安全性など科学的根拠に基づく機能性食品開発の現在と将来を理解する。

行動目標 specific behavioral objectives

- 1) 生体分子の人体内外での交換の、人体構造および機能における計り知れない影響を説明でき、ビタミン、バイオフィクター、およびサプリメントとしての機能性分子の次々に明らかになる人体における多様な作用を分子レベルで詳述できる。
- 2) 老人性認知症や生活習慣病などの病態に対する健康・機能性食品の役割と位置付けを説明でき、当該食品の開発について最新の情報を概説できる。
- 3) 中医薬やその成分である生薬由来生理活性物質による、自己免疫疾患や老化関連疾患に対する治療効果の客観的評価、作用機構について説明できる。
- 4) 機能性食品の開発研究から製品化に至る過程で生じる知的財産権の取り扱いなど実践的な能力を身につける。

3. 教育の方法、進め方

オムニバス形式を基本とする。

講義は主として面接授業で行うが、新型コロナウイルス感染拡大状況を鑑みて、オンライン授業に変更する場合もある。オンライン授業の場合は、Teams 等によるライブ配信を中心にオンデマンドを併用する。講義方法に変更がある場合には都度、連絡を行う。

4. 成績評価の方法

すべての講義と演習が終わった後、規定の出席率（2/3 以上）を満たした学生に対し、課題を呈示し、レポートの提出等を指示する。そのレポート等を行動目標の達成度を主眼に評価する。

5. 使用テキスト・参考文献

適宜参考文献を紹介する。

宇田靖「わかりやすい食品の基礎と機能性分析法」アイケイコーポレーション, 2015

清水俊雄「食品機能の表示と科学」同文書院, 2015

6. 教育内容

回	授業内容	担 当
1	イントロダクション	中村守彦
2	医食同源について（基礎編）	中村守彦
3	医食同源について（応用編）	中村守彦
4	機能性食品の開発と安全性について	中村守彦
5	機能性の表示と特許について	中村守彦
6	特定保健用食品について	中村守彦
7	食品分野の医農連携について	中村守彦
8	食品分野の看農連携について	中村守彦
9	島根大学の成功事例の紹介	中村守彦
10	食品・薬用植物からの医薬品探索	小谷仁司
11	生薬とその機能性成分について	小谷仁司
12	機能性物質による免疫細胞制御	小谷仁司
13	食品と免疫	原田 守
14	免疫力を高める機能性食品	原田 守
15	抗がん免疫賦活剤	原田 守