

食料資源理化学特論 (2単位)

担当者氏名 高野克己・内野昌孝

◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

人類は古くより食料の量的・質的確保を目的に、物理的・化学的・生化学的あるいは微生物学的手法を巧みに用い、より安全な食品の開発と生産を行ってきた。食料資源理化学特論では、食品を構築するタンパク質・脂質・糖質および水、ならび酵素などについて、それらの分子特性と機能を学習する。また、各種加工操作におけるこれら分子の構造変化や相互作用に関する知識を深め、保蔵原理ならびに食品製造について分子論的思考を身に付ける。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

水の分子特性

タンパク質の分子特性

糖質の分特性

脂質の分子特性

◆授業の進行等について

	テーマ	内 容	準備学習(予習復習)等の内容と分量
1	食品を構成する分子の化学性①	水についての化学性を理解する	食品の持つ、物理化学的特性を理解し、食品の保蔵および製造について分子論的思考を身に付ける。 食品の品質劣化と生物的、化学的および物理的反応や変化との関係を理解する。
2	食品を構成する分子の化学性②	水についての食品加工処理における構造変化や作用性を理解する	
3	食品を構成する分子の化学性③	タンパク質についての化学性を理解する	
4	食品を構成する分子の化学性④	タンパク質についての食品加工処理における構造変化や作用性を理解する	
5	食品を構成する分子の化学性⑤	糖質についての化学性を理解する	
6	食品を構成する分子の化学性⑥	糖質についての食品加工処理における構造変化や作用性を理解する	
7	食品を構成する分子の化学性⑦	脂質についての化学性を理解する	
8	食品を構成する分子の化学性⑧	脂質についての食品加工処理における構造変化や作用性を理解する	
9	食品の品質劣化に関わる反応とその制御①	加工過程における品質変化について学ぶ	
10	食品の品質劣化に関わる反応とその制御②	保蔵過程における品質変化について学ぶ	
11	食品の品質劣化に関わる反応とその制御③	食品加工および保蔵における酸素の影響について	
12	食品の品質劣化に関わる反応とその制御④	食品加工および保蔵における酵素の影響について	
13	食品の品質劣化に関わる反応とその制御⑤	食品加工および保蔵における微生物の影響について	
14	食品の品質劣化に関わる反応とその制御⑥	食品加工および保蔵における食中毒菌の挙動について	
15	食品の品質劣化に関わる反応とその制御⑦	HACCP、GAP などによる品質管理システムについて	

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名／著者／発行所 (発行年)

現代の食品化学／並木満夫他／三共出版 食品化学／鬼頭 誠他／文永出版

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所 (発行年)

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

レポート、小テスト、口頭試問および出席にて総合評価する。

◆オフィスアワー

月～金 9:30-10:00

◆その他受講上の注意事項