

食品機能解析学特論（2単位）

担当者氏名 戸枝 一喜、渡部 俊弘、妙田 貴生

◆学習・教育目標（到達目標を記載）

生物資源の機能性に着目した製品開発について具体的な事例で記述する。エミューオイル、ハマナスやハーブなどの香粧品原料、アルギン酸などの多糖類、加水分解型タンニンやフラボノイドなどのポリフェノール類について、化学的研究からin vitroやin vivoでの機能性に関する研究まで詳述する。さらに、発酵法による機能性素材の生産と製品開発について詳述する。
到達目標：生物資源の機能性成分の理解と利用製品の開発法が習得できるようになる。

◆取り扱う領域（キーワードで記載） ご自身のキーワードを記入してください

機能性食品	香粧品	機能性試験	生物資源
発酵法	製品開発	地域特産品	

◆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	香粧品原料の機能性と製品開発(渡部)	タンパク質の機能解析の基礎	生化学のタンパク質を予習しておく(1時間)
2	植物資源の機能性と製品開発(渡部)	タンパク質の機能解析研究の実際(ボツリヌス毒素タンパク質を例に)	生化学のタンパク質を予習しておく(1時間)
3	機能性成分の統計処理(渡部)	タンパク質の機能解析研究の応用	生化学のタンパク質を予習しておく(1時間)
4	植物資源の機能性と製品開発(戸枝)	昆布由来多糖類を用いた特定保健用食品の開発	配布資料を予習しておく(1時間)
5		海藻の多糖類(フコイダン、アルギン酸)	配布資料を予習しておく(1時間)
6		海藻の多糖類(寒天、カラギーナン)	配布資料を予習しておく(1時間)
7		北海道の花・ハマナス花卉の成分と生理作用	配布資料を予習しておく(1時間)
8	植物資源の機能性と製品開発(妙田)	スパイスの辛味成分(TRPチャンネル)	配布資料を予習しておく(1時間)
9	植物資源の機能性と製品開発(妙田)	ネギ属の含硫成分(アラキドン酸カスケード、アポトーシス誘導)	配布資料を予習しておく(1時間)
10	魚類由来ペプチドの機能性(妙田)	血圧降下性ペプチド(レニン-アンジオテンシン系、ナトリウムポンプ)	配布資料を予習しておく(1時間)
11		機能性成分の応用例	
12	発酵法による機能性素材の生産と製品開発(戸枝)	機能性糖質の機能性の解析と製品開発(マンノオリゴ糖、キシロオリゴ糖)	配布資料を予習しておく(1時間)
13		γ-アミノ酪酸の機能性解析と製品開発 I	配布資料を予習しておく(1時間)
14		γ-アミノ酪酸の機能性解析と製品開発 II	配布資料を予習しておく(1時間)
15		澱粉枝付け酵素による 新規加工澱粉の開発	配布資料を予習しておく(1時間)

◆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)

プリント配布

◆授業をより良く理解するのに便利な参考書・資料等

書名/著者/発行所(発行年)

適宜配布する。

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

レポートと授業のプレゼンテーションで評価する

◆オフィスアワー

久保田:質問等があれば随時メールにて受け付ける。 戸枝:毎週火曜日の3限目に受け付ける。 妙田:

◆その他受講上の注意事項

配布されたプリントを予習しておくこと