

食品衛生化学特論 (2単位)

担当者氏名 阿部尚樹・小野瀬淳一

◆学習・教育目標

食品中の生理活性物質が、医薬品などと相互作用し生体に有害性を示すことなどが知られている。このような現象は、生体外からの低分子化合物と生体内機能性高分子との相互作用の結果と見なすことができる。本特論では、食品中の生体調節機能性物質と多種多様な生理作用（抗炎症活性、抗アレルギー活性、抗変異原活性、酵素阻害活性、抗酸化活性など）との関係を、立体化学の解析により得られた化学構造と生理活性試験などから予想される標的分子との物質間相互作用という観点から検討することで、食品中の機能性成分に対する食品衛生化学的解析力を養成することを目的としている。

◆取り扱う領域（キーワードで記載）

<u>生体調節機能性物質</u>	<u>立体化学</u>	<u>抗炎症活性</u>	<u>抗アレルギー活性</u>
<u>抗変異原活性</u>	<u>酵素阻害活性</u>	<u>抗酸化活性</u>	<u>ケミカルバイオロジー</u>

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
1	概論（第1週）	・ 本特論において論じられる講義内容の全体像を紹介する。	本特論を十分に理解するためには有機化学、生化学、生理学、構造解析学、酵素化学など関連領域の基礎的な知識を履修前に修得しておくことが必須である。また、受講生には、ディスカッションを通して自ら授業に参加する積極的な姿勢が求められる。
2	生体調節機能性物質（第2～5週）	・ 生理活性を有する天然化合物を生合成経路別に分類し、それぞれの化合物群において代表的な化合物について紹介する。	
3	生理活性（第6～10週）	・ 生体調節機能性物質の示す代表的な生理活性について、現在知られている細胞内でのシグナル伝達経路なども含め最新の情報を提供する。	
4	立体化学解析法（第11～13週）	・ 分子の空間的配置の解析に必要な、低分子化合物の三次元的立体化学の解析法などについての最近の話題などを提供する。	
5	ケミカルバイオロジー解析（14～15週）	・ 報告されている低分子生理活性物質と生体内機能性高分子との物質間相互作用の解析例からケミカルバイオロジーの手法を紹介する。	

◆教科書及び資料（授業前に読んでおくべき本・資料）

毎回事前にプリントを配布

◆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）

Medicinal Natural Products (3rd Edition)/P. W. Dewick/WILEY (2009)

◆評価の方法（レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト）

課題（50点）・レポート（50点）

◆その他受講上の注意事項

関連領域の基礎的な知識を履修前に修得しておくことが重要であり、事前準備を十分に行って授業に参加することを望む。