

栄養生理化学特論 (2単位)

担当者氏名 上原 万里子

◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

生活習慣病、特にメタボリックシンドロームをはじめとする代謝疾患の予防・治療には、脂肪・骨組織における細胞分化制御の分子機構解明が鍵因子と考えられている。メタボリックシンドロームは慢性炎症を基盤とし、病態の緩和には効率的な炎症(酸化ストレス)制御が重要となる。本特論では、代謝疾患モデル・遺伝子改変動物および培養細胞を用いて、骨代謝・脂質代謝制御、組織・臓器間における代謝情報ネットワークの調節、酸化ストレスとレドックスホメオスタシスなどの面から、食品因子の生体調節機能を解明し、生命現象の基礎的解析から応用へ、食と健康を科学出来るような解析力の習得を目指す。

◆取り扱う領域(キーワードで記載)

植物化学成分	骨粗鬆症	肥満症	糖尿病
ミネラル欠乏	酸化ストレス	メタボリックシンドローム	炎症性疾患

◆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	炎症性疾患の病態と	原発性骨粗鬆症	炎症性疾患の分子基盤の基礎および関連の活性酸素シグナルを学び、骨・脂質・糖代謝を相互制御する組織、臓器間ネットワークについて理解を深める。その上で、炎症を制御する植物化学成分の機能性、安全性を考える。研究手法として、細胞培養実験手技の習得、また、その結果を疾患モデル動物にどう生かすかについてもディスカッションする。
2	分子機構	続発性骨粗鬆症、糖尿病	
3		肥満症・脂質異常症	
4	組織・臓器間ネットワーク	脂質・糖質代謝の相互制御に関連する分子基盤	
5	く	骨・脂質代謝の相互制御に関連する分子基盤	
6		骨・糖質代謝の相互制御に関連する分子基盤	
7	レドックスホメオスタ	活性酸素シグナル(酸化ストレス)と炎症性疾患	
8	シス	培養細胞を用いた酸化ストレス評価	
9	疾病モデル動物の成り	骨粗鬆症・糖尿病モデル動物	
10	立ちと関連研究の現状	肥満・脂質異常・高血圧・脳卒中モデル動物	
11		ミネラル欠乏動物、潰瘍性大腸炎モデル動物	
12	植物化学成分の機能性	大豆イソフラボン	
13	と安全性	柑橘系フラボノイド、オリーブポリフェノール	
14		含硫化合物	
15	総括	まとめ、 <i>in vitro-in vivo</i> 系評価の繋げ方	

◆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)

プリントで配布

◆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)

関連論文

◆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(40%) 課題(30%) プレゼンテーション(30%)

◆その他受講上の注意事項

無し