

【授業の到達目標および概要】

授業のテーマ及び到達目標：様々な栄養素は体内での遺伝子発現に影響することで生体機能を調節する、遺伝子の機能をはじめとして、様々な網羅的技術を駆使することで、食品成分の機能が明らかとなってきた。これらの最新の技術の基礎を理解し、必要に応じてそれらを活用するための知識を習得することを目的とする。

授業の概要：：栄養学・保健学分野において、仮説を立て研究計画を立て、実験を行い、結論を求める方法を取得する。特に、最新の分子生物学的手法を用いた実験手技を解説する。

【授業計画】

- ① 遺伝子発現とは、遺伝子発現の解析
- ② 遺伝子発現調節機構の解析法
- ③ トランスクリプトーム解析
- ④ プロテオーム、メタボローム
- ⑤ マルチオミクス
- ⑥ エピゲノム、エピジェネティクスと栄養
- ⑦ ゲノム解析、ゲノムと食

【授業外学習】 <英語併用可>

受講前には、学部生化学の教科書「核酸」の項を復習すること。分子栄養学の基礎知識を復習しておくこと。1回の授業の予習復習時間としおおむね60分以上行うことが望ましい。

【成績評価の方法・基準】

レポートにより評価を行う。

【教科書】

なし。随時プリント等を配布する

【参考書】

- ① 加藤久典、藤原葉子編著、栄養科学イラストレイテッド 分子栄養学 改訂第2版、羊土社
- ② 田村隆明著、基礎から学ぶ遺伝子工学 第3版 羊土社

【教材】

授業の前にファイルを配布する。スクリーンに投影しながら説明する。

【備考】

特になし