

研究室インターンシップ2023研究概要

	人数	研究名	概要 (100-200文字)
皮膚生理学	3	お肌の脂を分析してみよう	皮脂は悪者？お肌の皮脂はいろんな成分からなっており、肌に良い皮脂と悪い皮脂があります。自分の皮脂を分析し、肌状態との関係を考えてみましょう。
化粧品動態制御学	4	錠剤を作ってみよう	医薬品だけでなく、化粧品、サプリメントなどの飲み薬として錠剤は広く用いられています。丸型や楕円型など様々な形状をした錠剤がありますが、形に意味はあるのでしょうか？実際に錠剤を造って、その特性を調べてみましょう。実際に製薬会社で使用されている小スケールの混合機、打錠機を使って、原薬から錠剤を作ります。その錠剤の品質をロードセル式錠剤硬度計や崩壊試験器を使って評価します。結果から、製造工程が錠剤の品質にどのように影響するか考察してみましょう。
機能性食品科学	4	ストレスによる細胞死を防ぐ成分を探す	無菌操作で細胞培養したり、顕微鏡観察をしてストレス予防に働く成分をみつけます。
生物薬品科学	2	お酒に強い？弱い？	お酒に強いか弱いかは、遺伝子のたった1つの塩基が置き換わってしまったことで起こります。髪の毛からDNAを取り出し、PCRで確認してみましょう。
栄養生理学	3	"糖"と"油"、どちらを食べたら健康にいいの？-ヒトの生理反応を比べてみよう-	「健康的な食事」について考える時、食品のカロリーに注目が集まりがちになります。しかしながら、同じ100キロカロリーの食べ物であっても、"糖"と"油"のどちらを食べるかによって食後の生理的な反応は大きく変化します。血糖値や心拍数の変化を実際に測定し、身体への影響を観察してみましょう。インターンシップの実験を通して、糖と油（加えてたんぱく質）をどのように食べたらいいのか、毎日の食事の際に考えられる知識を身につけていただきたいと思います。
栄養生理学	3	サプリメントに含まれる成分の分析	数多く販売されているサプリメント。同じ成分でも数多くの製品が市販されています。しかし、その有効成分の含量は大きく違う可能性があります。今回は、脳に効くとされているDHAやEPAを含む市販されているサプリメントの有効成分（脂肪酸）を抽出し、分析して比較します。 このテーマでは、有効成分を有機溶媒で抽出し、ガスクロマトグラフィーという分析機器を使用して成分を定量します。
生物有機化学	4	薬作りの第一歩～成分の単離・化学合成～	2テーマからどちらかを実施します（2人の場合は①もしくは②4人の場合は①と②） ①微生物（カビ）からの天然成分を抽出、濾過によって単離し、その化学構造を決定します。 構造式の決定に、赤外分光光度計、核磁気共鳴装置を使用します。 ②実際に薬になっている成分（アスピリン）を化学反応を使って合成します。 成分の構造決定に核磁気共鳴装置を使用します。
天然物化学	2	植物の香り成分（エッセンシャルオイル）を抽出してみよう！	植物が作り出す香り成分は精油（エッセンシャルオイル）と呼ばれ、私たちの生活においては欠かすことのできないものになっています。このプログラムでは精油がどのように私たちの生活に役立っているのかを学び、実際に植物から精油を精製します。また、その精油を含んだバーム（クリーム）づくりにも挑戦してもらいます。
薬科学教育推進室	2	細胞の世界へようこそ	脳細胞であるニューロンとグリア細胞（アストロサイト、オリゴデンドロサイト、ミクログリア）を培養し、免疫細胞染色して、倒立型蛍光顕微鏡を使用して観察します。