


ひらめき ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～ KAKENHI プログラム概要

研究機関名	山形大学				
プログラム名	知られざる山形の希少食材の味を作り出すタンパク質の未知に迫る				
先生(代表者)	奥野貴士(おくのたかし)・理学部・教授				
自己紹介	専門は生物物理学です。細胞の中の分子の振る舞いに魅せられて研究をしています。趣味はキャンプとモノづくりです。あと、自分でも理由はわかりませんが、厚手のガラスが好きです。				
開催日・募集対象	令和6年11月9日(土)	受講対象者	高校生	募集人数	15名
集合場所・時間	山形大学小白川キャンパス・理学部棟正面玄関		(集合時間)	9:30	
開催会場	住所:〒990-8560 山形県山形市小白川町 1-4-12 山形大学小白川キャンパス理学部 アクセスマップ URL: https://www.yamagata-u.ac.jp/jp/access/#koji				
内 容					
<p>本プログラムでは、山形の知られざる、希少食材に焦点をあて、食材の旨みを作り出す、タンパク質の機能を体感し、山形の食材の未知に迫ります。今回は、山形県上山市のリーガルレッドコムス(西洋ナシ)と山形県酒田市の飛島魚醤(酒田市飛島)を取り上げます。</p> <p>[研究1:研究者と同じ視点に立ち! 美味しさを作る酵素の機能解析] 果実や魚醤を美味しさに関与する酵素に焦点を当て、酵素の機能解析を行います。このプログラムの特徴は、参加者が研究テーマ、目的等を立て、各自で設定した未知を紐解く実験を体験します。研究者の視点から、テーマ設定・目的の立て方をアドバイスし、普段の研究生活の雰囲気を感じていただきます。</p> <p>[体験2:研究者と同じ視点に立ち! 顕微鏡で細胞観察] 果実や魚醤の美味しさを作り出す、細胞や微生物を顕微鏡で観察します。顕微鏡観察における画像・動画データの取得・解析方法のコツ、さらに蛍光顕微鏡についても紹介します。</p> <p>[体験3:バーチャルとリアルをシームレスに使う視点] 酵素や細胞を3Dモデルとしてモニタ上で可視化し、理解を深める場面が多々あります。このプログラムでは、PC内の仮想空間のモデルを3Dプリンターでリアルに印刷し、手に取った時に湧いてくるワクワク感やアイデアを体感します。また、VRゴーグルを使い、果樹園や魚醬作り、細胞、タンパク質ワールドを没入体験します。</p>					

持ち物	特記事項
<ul style="list-style-type: none"> ・ 筆記用具 ・ お弁当・飲み物（大学近くにコンビニもあります） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 果物やイカ等の魚醤を試食する場合がありますので、アレルギーがある場合は、事前にお知らせください。 ・ 動きやすい靴、服装でお越しください。サンダルとハイヒールは不可です。 ・ イカ・魚・果物から細胞を採取する場合があります。
スケジュール	
9:15-9:30	受付（集合場所：山形大学小白川キャンパス理学部棟正面玄関）
9:30-9:40	開講式（挨拶、オリエンテーション、科研費の説明）
9:40-10:00	アイスブレイク（自己紹介とグループ分け）
10:00-10:15	リーガルレッドコミスの追熟を制御するタンパク質の未知
10:15～10:30	飛島魚醤の紹介と魚醤の旨みを作り出すタンパク質の未知
10:30～10:45	<休憩&質問>
10:45～12:00	【実験1】タンパク質の分解反応（旨味を引き出す反応）の計画と実施
12:00～13:00	昼食&休憩
13:00～14:00	【実験2】タンパク質の分解反応を検出（SDS PAGE 電気泳動）& 細胞観察
14:00～15:00	【実験3】3Dプリンター体験 タンパク質などを印刷しよう！
	待ち時間 VRで没入体験（タンパク質、果樹園、魚醤作り）& 研究室見学
15:00～15:15	モグモグタイム（季節の果物と魚醤）
15:15～16:00	【演習・解説】地域食材をテーマにした探究研究の進め方
16:00～16:20	修了式&記念撮影
16:30	解散

課題番号	24HT0014	分野	化学・生活	キーワード	タンパク質、酵素、西洋ナシ、魚醤
------	----------	----	-------	-------	------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	山形大学小白川キャンパス事務部運営支援課・大嶋聡子
住所	〒990-8560 山形市小白川町1-4-12
TEL番号	023-628-4882
E-mail	yu-kj-kenkyu@jm.kj.yamagata-u.ac.jp
申込締切日	2024年10月18日（金）
当プログラムは先着順にて受付を行います。	

《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2023年度 ~ 2025年度	基盤研究(C)（一般）	23K04926	オンチップ膜タンパク質調製法の開発と巨大膜タンパク質の構造・機能解析
2018年度 ~ 2020年度	基盤研究(C)（一般）	18K05311	支持脂質膜電気泳動法による巨大膜タンパク質調製と高速AFMによる構造動態解析
2015年度 ~ 2017年度	新学術領域研究（研究領域提案型）	15H01627	プロテアソームによるポリユビキチン化タンパク質分解過程の過渡的複合体の解析



この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000080411031>

国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。