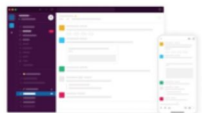
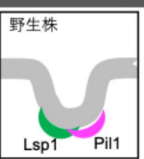
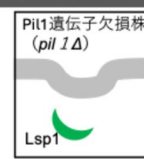
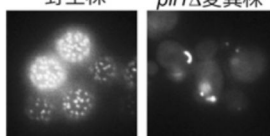
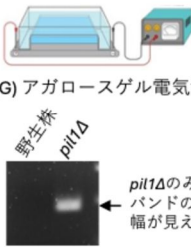


研究機関名	香川大学				
プログラム名	モデル生物・酵母を”知って、観て、触れて”細胞膜構造と遺伝子の役割を体験しよう！				
先生(代表者)	田淵 光昭(たぶち みつあき)・農学部・教授				
自己紹介	高校生のころは、生物を履修しておらず、漠然と生物に対する憧れから農学部に進学しました。大学院修士課程までは主に酵素の研究をしていましたが、当時、留学から帰国された博士課程の指導教員から聞いたモデル生物である酵母を用いた生命現象に関する研究に魅了され、いまでも酵母をつかって研究を続けています。				
開催日・募集対象	2025年11月2日(日)・高校生 2025年11月3日(月)・中学生	受講対象者	高校生 中学生	募集人数	各12名
集合場所・時間	農学部正面玄関	(集合時間)	9時-9時30分		
開催会場	住所:〒761-0795 香川県木田郡三木町池戸 2393 アクセスマップ URL: https://www.ag.kagawa-u.ac.jp/?page_id=113				
内 容					
酵母は、パンやお酒づくりに欠かせない微生物ですが、意外にも基本的な細胞の構造や機能が多くの点で我々ヒトの細胞と似ているところがあります。本プログラムでは、生命の基本単位である細胞を包む細胞膜に焦点をあて、当研究室で現在取り組んでいる細胞膜の微細構造であるマイクロドメインの機能を学んでもらい、さらに実際に実験を通して蛍光顕微鏡でマイクロドメインを観察してもらったり、PCR を用いて遺伝子変異を検出してもらったりします。最後にディスカッションにより考察し、遺伝子の機能と細胞膜構造の関係の理解を深めてもらいたいと思います。					
 (A) Slackワークスペース等を用いた参加者との事前のやり取り  (B) 座学による基礎知識の習得  (C) 実験を通して実際に酵母に触れてもらう 顕微鏡観察で遺伝子変異に伴う細胞膜マイクロドメイン・エイソソーム構造の違いを知る 野生株  (D) 野生株とpil1Δ変異株細胞のエイソソーム構造の違い Pil1遺伝子欠損株 (pil1Δ)   PCRで遺伝子変異を検出 野生株 → PIL1 pil1Δ → マーカー PCRプライマー (F) 野生株とpil1Δの遺伝子構造  (G) アガロースゲル電気泳動 (H) PCRの結果確認 (I) ディスカッション：座学で得た知識と2つの実験結果から考察する					
図1. 本プログラムの内容のイメージ図					
持ち物	特記事項				
筆記用具 昼食(お弁当など)	・実験をするので、動きやすい靴、服装でお越しください。 ・高校の授業で生物を履修していなくても理解できる内容です。				

スケジュール

9:00- 9:30	受付 集合場所:香川大学農学部正面玄関
9:30-10:00	開講式 挨拶、日程説明、自己紹介、科研費の説明
10:10-10:30	講義① 実験を安全に行うために
10:40-11:10	講義② 酵母遺伝学の基礎と実験例の解説
11:20-12:00	実験① 酵母の培養と顕微鏡観察
12:00-13:00	昼休み
13:00-13:45	実験② PCR で酵母の遺伝子変異を検出してみよう！
14:00-14:45	実験③ 蛍光顕微鏡でミクロの宇宙を観てみよう！
15:00-15:45	実験④ 電気泳動で PCR の結果を観てみよう！
16:00-16:40	ディスカッション おやつタイム
16:40-17:00	修了式 未来博士号の授与
17:00	終了、解散

第1回目(11月2日、高校生対象)、第2回目(11月3日、中学生対象)ともに同じスケジュールで行いますが、対象に合わせて若干内容を変更することがあります。

課題番号	25HT0118	分野	農学・生物	キーワード	微生物、酵母、PCR
------	----------	----	-------	-------	------------

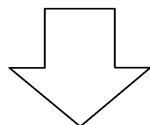
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	香川大学農学部応用生物科学科・田淵光昭
住 所	〒761-0795 香川県木田郡三木町池戸2393
T E L 番 号	087-891-3110
E - m a i l	tabuchi.mitsuaki@kagawa-u.ac.jp
申込締切日	2025年10月20日（月）

※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～ 2026年度	基盤研究(B)（一般）	23H02142	細胞膜マイクロドメインを介したスフィンゴ脂質感知とその下流シグナルの解明
2019年度～ 2021年度	基盤研究(C)（一般）	19K05828	転写制御によるスフィンゴ脂質代謝のファインチューニングシステムの解析



★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/1000000294637>

※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。