

合同会社希少糖生産技術研究所

会期：2010年8月21日（土）13：30～8月23日（月）14：00 2泊3日

世界最先端の研究素材である希少糖（自然界での存在量が少ない単糖）を用いて、バイオの研究・生命科学での「物質の立体構造」の重要性を理解し、体感することを目標としています。糖は身近で親しみやすい最も簡単な構造の生体物質です。これを用いることで、遠い関係にあると思われがちな最先端の生命科学と実生活とは、深い関係にあることが分かります。単糖の構造から「物質の立体構造」を理解し、生命現象の基本に触れることができます。そして物質の立体構造の少しの違いが全く異なる生物活性を持ち、予期せぬ悲劇の原因になり、一方で「新しい成果」を生み出すことを学びます。

このプログラムでは、身近な実生活と最先端のバイオの世界とを希少糖をとおして近づけるように工夫されており、独創的な研究への導入を大きな課題としています。



会場

合同会社希少糖生産技術研究所 三木町希少糖研究研修センター

香川県木田郡三木町大字小菘1351-2
(JR「高松駅」下車、会場バス約60分。「高松空港」より会場バス約20分)

URL：www.izumoring.com

宿泊場所：三木町希少糖研究研修センター

募集人数

20名

キャンプのプログラム内容（予定）

(1) 「糖」の話

太陽エネルギーを生命が利用するシステムでの糖の役割と、その種類と構造を学ぶ。人間の高感度なバイオセンサーの舌による「利き糖」（「利き酒」でなく）を体験します。

(2) デンプンの分解

酵素の働きを、デンプンの分解を例に実験をします。デンプンの分解現象を様々な角度から観察し、酵素の働きの基本原則を理解します。

(3) 酵素の話

DNAとタンパク質、酵素との関係を学び、酵素の基本的性質についての話を聞きます。さらに、生命の秘密は生体物質の立体構造が鍵であることを学びます。

(4) 酵素反応の実験

バイオリクター・バイオセンサーを可能とした革命的技術である固定化酵素を作り、ショ糖を分解する実験、果糖から希少糖を作る実験を行います。

(5) 希少糖の世界

生命科学の基本である「生体物質の立体構造」の重要性を希少糖の立体構造と機能から学び、独創的な研究に挑戦する心構えをつくります。

スケジュール（予定）

1日目 8月21日（土）

13:30 「JR高松駅」または「高松空港」集合
14:00～15:00 バス会場到着／開講式／ガイダンス
15:00～16:30 講義①「糖の話」
16:30～18:00 実験①デンプンの分解
18:00～20:00 夕食・講師等との交流会

2日目 8月22日（日）

7:30～9:00 朝食
9:00～10:00 講義②「酵素の話」
10:00～12:00 実験②固定化酵素を作り、ショ糖を分解する。
12:00～13:00 昼食
13:00～14:00 講義③希少糖の世界①糖の構造
14:00～15:30 実験③果糖からD～ブシコースへ
15:30～16:30 講義④生活の中の立体化学
16:30～18:00 生産施設見学（固定化酵素による果糖から希少糖生産）
18:00～19:00 夕食
19:00～20:30 ミーティングとIzumoring game（糖の立体構造をゲームで理解）

3日目 8月23日（月）

7:30～9:00 朝食
9:00～11:30 講義⑤希少糖の世界②まとめと成果発表・意見交換
11:30～12:00 閉講式
12:00～13:00 昼食
13:00 バス会場出発
14:00 解散（JR高松駅・高松空港）

1、2日目の夜は宿舎でミーティングを行います。

プログラムの関連図書、Webサイト紹介

「生命にとって糖とは何か」大西正健、講談社

URL：www.izumoring.com/