
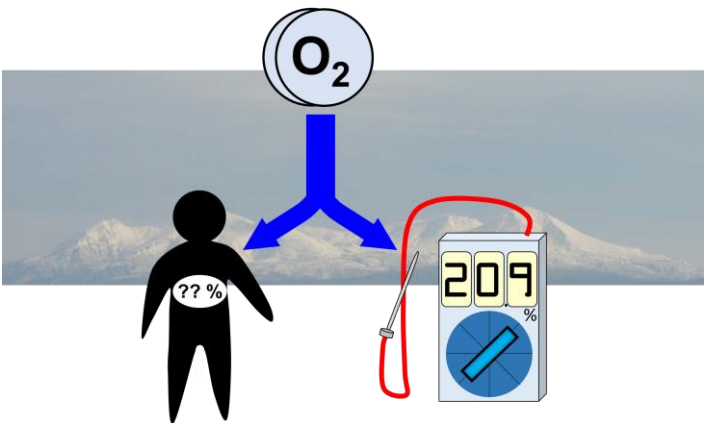


研究機関名	旭川医科大学				
プログラム名	作って、観て、比べよう！細胞と機械の酸素センサーが働くしくみ				
先生(代表者)	中山 恒(なかやま こう) 旭川医科大学 医学部 薬理学講座・教授				
自己紹介	生き物の体の不思議に魅せられて、生物の研究者になりました。きつい！と思うような環境にも、生物は次第に慣れていきます。酸素が少ない低酸素もそんな「きつい」環境の一つです。どうしてきつい環境に慣れることができるのか、そのメカニズムを知りたくて研究しています。趣味は将棋とジョギングです。どちらもしっかりと呼吸をして、体内に酸素を取り入れることが大事だと思うのですが、夢中になるとなかなかうまくできません。				
開催日・募集対象	2022年 7月31日(日)	受講対象者	中学生	募集人数	15名
集合場所・時間	旭川医科大学 中央玄関前	(集合時間)	9:15—9:45		
開催会場	旭川医科大学 講義実習棟 1階・薬理学講座 住所:〒078-8510 旭川市緑が丘東二条一丁目 1-1 アクセスマップ URL: <a href="http://www.asahikawa-med.ac.jp/index.php?f=access+index">http://www.asahikawa-med.ac.jp/index.php?f=access+index</a>				
内 容					
<p>皆さんは高い山に登ったことがありますか？山頂では少し息苦しく感じますが、それは酸素(O<sub>2</sub>)の濃度が低いからです。私たちが生きていくためには、酸素はなくてはならない物質です。酸素が不足すると細胞は通常の活動ができなくなります。このため、細胞は酸素が少なくなったことを感知して、適応するしくみを備えています(酸素センサー)。</p> <p>2019年のノーベル生理学・医学賞は、細胞が持つこのしくみを明らかにしたことに対して贈られました。</p> <p>このプログラムでは、機械の酸素センサーを自作します。そして、細胞の酸素センサーを観察します。機械と細胞が酸素を感知するしくみを、実験を通して理解し、比べてみましょう！</p>					
					

持ち物	特記事項
筆記用具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験をするので、動きやすい服装、靴で参加して下さい。</li> <li>・参加費はかかりません。昼食は、お弁当をこちらで用意します(アレルギーのある方は事前にお知らせ下さい)。</li> <li>・部屋の換気、マスクの着用、手指の消毒等、新型コロナウイルス感染症対策を徹底します。ご協力をお願いします。</li> <li>・新型コロナウイルス感染症の状況によって、開催日時を変更する可能性があります。</li> </ul>
スケジュール	
<p>受付時間: 9:15-9:45 集合場所: 旭川医科大学 中央玄関前</p> <p>10:00-10:15 開講式・科研費の説明</p> <p>10:15-11:00 実験 1: 細胞を見てみよう。細胞を低酸素で培養してみよう。</p> <p>11:00-12:00 実験 2: 酸素センサー機器を作ろう! そして、いろいろな酸素濃度を測ろう。</p> <p>12:00-13:00 ランチタイム(お弁当、受講者の自己紹介、スタッフによる研究小話。)</p> <p>13:00-13:45 講義: 酸素と私たちの体・ノーベル賞の研究紹介・甘?辛! 研究生活</p> <p>13:45-14:45 実験 3: 酸素が必要な酵素ルシフェラーゼの発光実験。うまくいくと光るぞ!</p> <p>14:45-15:15 クッキータイム(休憩)</p> <p>15:15-16:00 実験 1 のつづき: 細胞の蛍光顕微鏡観察 酸素センサーを見てみよう!</p> <p>16:00-17:00 結果の整理・成果発表・修了式</p> <p>17:00 終了・解散</p>	

課題番号	22HT0006	分野	医歯薬学・生物	キーワード	酸素、細胞、センサー、環境
------	----------	----	---------	-------	---------------

## 《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	旭川医科大学 医学部 薬理学講座・角田 聡子
住所	北海道旭川市緑が丘2条1丁目1-1
TEL番号	0166-68-2362
FAX番号	
E-mail	pharmacology@asahikawa-med.ac.jp
申込締切日	2022年7月23日(土)
<p>当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。抽選結果は7月25日(月)までに郵便(またはメール)にて全員にご連絡します。</p>	

## 《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
2021年度 ~ 2023年度	基盤研究(C)(一般)	21K06815	代謝酵素PDHの新たな機能 - 代謝と遺伝子発現の連携によるがん促進機構の解明
2018年度 ~ 2021年度	国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))	18KK0233	低酸素性がんの悪性化に働く遺伝子群の3D核内配置機構の包括的解析



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/1000010451923>

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。