

整理番号	HT28281	分野	生物・医歯薬学 (キーワード) 血液型、DNA、PCR 法、電気泳動
------	---------	----	------------------------------------

高知大学

血液から見る遺伝子・タンパク質の働き～自分の血液から DNA を取ってみよう～

先生(代表者)	坂本 修士(さかもと しゅうじ) 医療学系基礎医学部門 准教授				
自己紹介	皆さんがよくご存知の遺伝子は全ゲノムの 2%を占めているにすぎません。残りの 98%の中で、多くのゲノム領域からはタンパク質に翻訳されない RNA (non-coding RNA:ncRNA) が産生されています。私は ncRNA が関連する遺伝子の発現制御機構にとっても興味を持っており、その解明に挑んでいる研究者です。 皆さんと遺伝子に関するいろんな話ができることを楽しみにしています。 趣味は、フットサル、サッカー、自転車に乗ることです。 宜しくお願いします。				
開催日時・主な募集対象	平成 28 年 8 月 3 日(水)～4 日(木) 2 日間コース	(対象)	高校生		(人数)
集合場所・時間	高知大学総合研究センター 実験実習機器施設		(集合時間)	8:30～9:00	
開催会場	高知大学医学部(岡豊キャンパス) 住所: 〒783-8085 高知県南国市岡豊町小蓮 アクセスマップ: http://www.kochi-ms.ac.jp/html/medical_9.html				
内 容					
自分の血液を用いて下記の 2 通りの方法で血液型を判定します。					
① 抗原抗体反応法: 抗 A、抗 B 血清を用いて赤血球がもつ抗原を、A 型、B 型血球を用いて血清中に含まれる抗体を調べることで、血液型を判定します。					
② Polymerase Chain Reaction (PCR)法を用いた遺伝子変異検出: ABO 式血液型を決める赤血球の抗原は糖転移酵素により赤血球表面に付加されます。この糖転移酵素の変異を PCR 法と制限酵素処理を組み合わせる方法で検出することで血液型を判定します。					
①、②の解析法を組み合わせることで、同じ A 型でも AA か、AO か、同じ B 型でも BB か、BO かまで分かります。O 型も OO であること、AB 型も AB であることを自分の目で確認することができます。					
さらに上記の実習では、 <u>自分の血液から自身の DNA を目で見ることができ、PCR 法、制限酵素処理、アガロースゲル電気泳動</u> 等を自分で行うことができます。					
実際に自分の手を動かして実験することで、遺伝子やタンパク質の存在を身近に感じてみませんか？					

スケジュール	持 ち 物
(1 日目)	筆記用具、色鉛筆(赤、青、その他)、サインペン(油性・細字)、ハサミ、のり。
8:30-8:50 受付(講義棟 1F 実習室 集合)	
8:50-9:50 開講式(挨拶、科研費の説明、日程説明、簡単な機器操作等)	特 記 事 項
9:50-10:30 附属病院検査部で採血	
10:30-11:00 実習: 末梢血細胞標本作製	自分の血液を使って実験します。(採択者には追って書面にて保護者に承諾を頂くことになります。) - 抗体と標準血球を用いたABO式血液型判定 - 血液の塗抹標本の作製と血球観察 - 遺伝子抽出と遺伝子からの血液型の判定 ◎採血した血液は今回の実習以外には使用せず、残った血液は廃棄します。 ◎抽出した遺伝子は本人が持ち帰るか廃棄処分とし、研究目的には使用しません。
11:00-11:45 実習: ABO 式血液型判定(おもて・うら試験)	
11:45-12:15 講義(遺伝子に関する基礎的な内容)	
12:15-13:00 昼食 スタッフ・大学院生と一緒に	
13:00-14:30 実習: 血液から DNA 抽出	
14:30-15:15 講義(外部講師)(遺伝子変異による疾患発症メカニズム(仮))	
15:30-17:00 実習: 末梢血標本染色、電気泳動用ゲル作製	
(2 日目)	
9:00-9:20 集合(講義棟 1F 実習室)集合後、写真撮影	
9:20-10:10 実習: 抽出した DNA を用いた PCR	
10:20-11:40 末梢血細胞観察 - 顕微鏡観察、スケッチ	
11:45-12:15 実習: PCR 産物の制限酵素反応	
12:15-13:00 昼食 スタッフ・大学院生と一緒に	
13:00-13:30 講義(エピジェネティクス変化による疾患発症(仮))	
13:40-15:00 実習: 制限酵素処理した PCR 産物の電気泳動	
15:10-16:30 クッキータイム及び実験結果発表会	
16:30-17:00 閉講式(アンケート記入、未来博士号授与)	

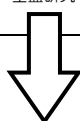
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名 :	高知大学設備サポート戦略室事務室 事務担当:池本
住所 :	〒781-8505 高知県南国市岡豊町小蓮
TEL 番号 :	088-880-2435
FAX 番号 :	088-880-2435
E-mail :	src2@kochi-u.ac.jp
申込締切日 :	平成28年7月 1 日(金)

※当プログラムは先着順にて受付を行います。

※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、7月8日(金)までに郵便(またはメール)にて全員にご連絡します。《プログラムのテーマと関係する科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
坂本 修士	2013年4月1日～ 2016年3月31日	基盤研究(C)	25460371	細胞の分化及び生存に影響を及ぼす新たな RNA 代謝機構



★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！

<http://kaken.nii.ac.jp/>