

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

課題番号	19HT0110	分野	医歯薬学・化学	キーワード	和漢薬、創薬研究
研究機関名	富山大学				
プログラム名	古くて新しい和漢薬の「ひみつ」～「未来の薬」を植物から探そう～				
先生(代表者)	加藤 敦(かとう あつし) 附属病院薬剤部・准教授				
自己紹介	<p>私は中学生の時に理科準備室で見た青く透き通った硫酸銅の結晶の美しさに心ときめき、実験の不思議さ・面白さに魅せられて研究者の道を歩み始めました。植物が織りなす幾何学模様を見ていると一見複雑で無秩序に見える自然界の様々な現象やカタチにも、規則的な秩序が存在していることに気づかされます。「故きを温ねて新しきを知る」複数の生薬を組み合わせる「和漢薬」、この複雑さの中にまだ見ぬ新しい薬のヒントが隠されていると信じています。皆さんも本プログラムを通して、色々な「ひらめき☆ときめき」を、ぎゅっと濃縮して持ち帰ってください。</p>				
開催日時・募集対象	令和元年7月20日(土)	受講対象者	中学生 高校生	募集人数	20名
集合場所・時間	富山大学杉谷キャンパス 附属病院正面玄関前	(集合時間)	9:30		
開催会場	富山大学杉谷キャンパス 医薬研究棟7F ゼミ室8 住所: 〒930-194 富山県富山市杉谷 2630 アクセスマップ: http://www.u-toyama.ac.jp/access/sugitani/index.html				
内 容					
<p>薬の開発の歴史は、人類が病気と闘ってきた歴史でもあります。皆さんが普段使っている西洋薬がなかった時代、人々は生薬と呼ばれる「薬になる植物」を組み合わせた「和漢薬」を駆使して病気に立ち向かっていました。和漢薬や生薬には、「未来の薬」を見つけ出す「ヒント」や「ひみつ」がたくさん隠されています。科学技術が格段に進歩した現在でも数多くの医薬品が植物から抽出して見いだされた薬効成分をもとに作られています。今回の体験実習では、そんな植物・生薬に眠る「くすりの原石(シーズ化合物)」を検出し分離する方法を実験しながら学びます。更に単離した化合物を使って病気の原因となる酵素の働きが抑えられる様子を一緒に体験し、なぜ酵素の働きが抑えられたのか？その謎に迫りましょう。世界にはまだ有効な治療法が確立されていない病気が数多く存在しています。あなたが見つけた化合物が、病気に苦しむ世界中の人々に希望を届ける「新しい薬」の手がかりになるかもしれませんよ。未来の薬剤師・研究者を大募集中です！</p>					
					

スケジュール	持ち物
9:30～10:00 受付(杉谷キャンパス 医薬研究棟 7F)	筆記用具 ・動きやすい服装 ・昼食はこちらで用意します。 (アレルギーのある方はご自分で昼食の用意をお願いいたします。)
10:00～10:20 開講式(あいさつ、日程説明、自己紹介、科研費の説明)	
10:20～10:30 講義①:和漢薬の成り立ちと効能・効果を学んでみよう!	特記事項
10:30～11:25 実習①:和漢薬として使われる生薬の特徴を体感しよう! 「生薬を触れて、嗅いで、味わってみよう!」 「煎じ薬を調剤し、飲み比べてみよう!」	
11:25～12:15 実習②:生薬に含まれる活性成分を単離してみよう 「色素分離のデモンストレーション(分液)」 「ゲルろ過クロマトグラフィーのデモンストレーション」 「TLCによるカラーインク分離(班別)」	
12:15～13:00 昼食休憩(薬膳弁当)	
13:00～13:50 附属病院薬剤部の漢方調剤室見学 (実際に和漢調剤を行っている現場をツアーでまわります)	
13:50～14:00 講義②:和漢薬の剤形(カタチ)を学んでみよう!	
14:00～15:00 実習③:軟膏剤を作ってみよう! 「華岡青洲の紫雲膏を作ってみよう!」	
15:00～15:20 クッキータイム(味覚を変える不思議な植物)	
15:20～15:30 講義③:生薬から発見された医薬品	
15:30～16:00 実習④:酵素を使って生薬成分の効き目を評価してみよう 「グルコースを検出してみよう」 「酵素の働きと阻害剤の効き目を体感してみよう」	
16:00～16:15 学習の振り返り、アンケート記入	
16:15～16:30 修了式(ときめき☆未来博士号授与、あいさつ)	
16:30 終了・解散	

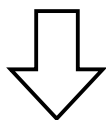
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名 :	病院事務部病院総務課 病院総務チーム 杉本 美由紀(すぎもと みゆき)
住 所 :	〒930-0194 富山県富山市杉谷 2630
TEL 番号 :	076-434-7019
FAX 番号 :	076-434-1463
E - m a i l :	hosoum@adm.u-toyama.ac.jp
申込締切日 :	令和元年7月5日(金)
※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12日(金)までに郵便(またはメール)にて全員にご連絡します。	

《プログラムと関係する先生(実施代表者)の科研費》

研究代表者	研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名

加藤 敦	H23-H25	基盤研究(C)	23590127	ゴーシェ病治療薬開発を指向したイミノ糖型シャペロンのデザイン合成研究
加藤 敦	H26-H28	基盤研究(C)	26460143	変異酵素の構造安定化剤として機能するイミノ糖型シャペロンの設計と合成
加藤 敦	H29-H32	基盤研究(C)	17K08362	テイーサックス病治療に最適な高親和性シャペロン化合物の創製



★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/>

※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。