

平成28年度
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
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT28280 ひらめき☆遺伝子☆組換えマウス～医学研究の現場をのぞいてみよう！～



開催日：平成28年7月30日(土)

実施機関：高知大学医学部(岡豊キャンパス)

(実施場所) 高知県南国市岡豊町小蓮

実施代表者：津田 雅之(つだ まさゆき)

(所属・職名) 医療学系基礎医学部門・准教授

受講生：21名

関連URL：http://www.kochi-ms.ac.jp/~ct_ila/activity-science2016.html

【実施内容】

・受講生に分かりやすく研究成果を伝える為、自ら活発な活動をさせる為プログラムを留意・工夫した点

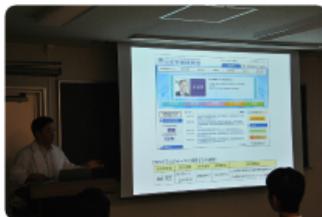
- ①実習を行うときには受講生2名に対してスタッフ1名が対応出来る体制をとった
- ②受講生の立場に近い大学院生をスタッフに加え、身近な立場での声掛けや雑談など交流を実施した
- ③顕微鏡類も一人、一台使用できるように配置した
- ④内容はできるだけ観察・実習に重点をおいた。ひとつひとつ理解しやすくするため、実験手技を動画で見せた後、さらに各班でスタッフがデモを行った。また、途中に区切りを入れて、進捗状況を確認しながら進めた。その結果として、高校生には難しい手技であっても、各々のペースで進行し最後まで行うことができた

・当日のスケジュール

9:00～ 9:20	【開会式】代表者挨拶、日程説明、注意事項、スタッフ紹介、科研費の説明
9:30～10:00	【講義】「マウスについて知ろう!」、動物実験教育訓練
10:00～12:00	【実習】実体顕微鏡・ピペッターの使い方、生殖器の観察、精子・卵採取、体外受精
12:10～12:50	【昼食】スタッフと一緒に
13:00～14:30	【観察】遺伝子組換えマウスについて (受精卵へのインジェクション、蛍光タンパク質発現マウス・疾患モデルマウス、行動解析)
14:40～16:20	【実習】移植体験(子宮内移植・縫合)
16:30～17:00	【講義】「動物実験からヒトの脳性麻痺治療に向けた橋渡し研究」
17:00～17:40	【クッキータイム】一日を振り返って
17:40～18:00	【閉会式】アンケート記入、未来博士号授与および写真授与

・実施の様子

開会式後、津田雅之准教授による『科研費について』の説明が行われた。その後、実習室に移動して講義(マウスについて知ろう!)、動物実験に関する教育訓練を実施した。



今回の体験学習について理解してもらった後、マウス・ラットの成長観察においては実際に手に触れて観察を行い、違いを体感した。一人ずつ顕微鏡を使って生殖器の観察をじっくり行い、精子採取・卵採取を経て体外受精体験を行った。



教員スタッフ等を交えた昼食の時間は、午前中の感想などを聞きながら高校生に近い立場の大学院生の研究生活などの話題を中心に和やかなひとときであった。

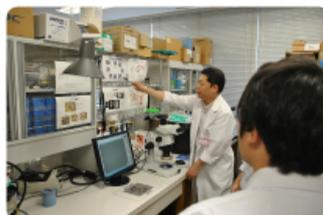


午後からはグループに分かれての観察、『遺伝子組換えマウスについて』。

①蛍光タンパク質(GFP, RFP)発現マウス、疾患モデルマウス(ob/ob、ヌードマウス)を観察。



②受精卵へのインジェクション操作や



③水迷路装置を使った行動解析の世界も体験した。



実習室に戻り、移植体験。縫合・子宮内移植を全員最後までやり遂げました。



最後に総まとめの講義とクッキータイムで一日を振り返り、未来博士号授与および記念写真授与です。



・事務局との協力体制

- ・設備サポート戦略室・研究推進課・総務企画課研究推進室・地域連携課が学術振興会への連絡調整、提出書類の確認・修正を行う。
- ・財務課が委託費の管理、支出報告書の確認を行う。

・広報活動

- ・高知県教育委員会の後援を得て高知県下の高校へポスター掲示や案内を依頼する。
- ・高知大学および動物実験施設のホームページに募集案内を載せる。
- ・四国内の全高校にポスターと応募チラシを配布する。

・安全配慮

- ・受講生と大学院生を短期のレクリエーション保険に加入させる。
- ・実習については受講生2人に対して実施者1人つけ、事前にも注意事項を説明する。
- ・生の臓器観察や動物アレルギーの問題があるため、参加にあたっては事前に保護者及び受講者本人の同意を確認した。
- ・問題が生じた時にはすぐに処置できるように本学附属病院と連携体制をとった。

・今後の発展性、課題

- ・毎年のことながら『教科書に載っているものが見ることができて良い体験になった』など参加者の意見もあり、授業で学んだものを実際に体験してもらって良かったと思う。
- ・特殊な研究の世界の中で、動物を扱うということについて動物愛護を知り、生き物を扱う責任感と、体外受精と受精卵の観察を通して、生命を作り出すことの重さを感じてもらいたい。

【実施分担者】

坂本修士 医療学系基礎医学部門 准教授
都留英美 医療学系基礎医学部門 助教
樋口琢磨 医療学系基礎医学部門 助教
戸高寛 医療学系基礎医学部門 助教
溝渕雅章 設備サポート戦略室 技術専門職員
久川清仁 設備サポート戦略室 技術職員
延本篤也 設備サポート戦略室 技術職員
茂川拓紀 設備サポート戦略室 技術職員
岡田保志 設備サポート戦略室 技術補佐員
松村このみ 設備サポート戦略室 技術補佐員
池本麻以子 設備サポート戦略室事務室 事務補佐員

【実施協力者】 2 名

【事務担当者】 小島真一 地域連携課域学連携推進係・係長