

平成26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

HT26169

【プログラム名】

みてみよう薬のききめ！探してみよう新しい効果！
～体験しよう 行動薬理学の世界～



開催日：平成26年7月26日(土)

実施機関：名城大学八事キャンパス
(実施場所) 薬学部

実施代表者：間宮隆吉
(所属・職名) (薬学部・助教)

受講生：高校生40名

関連URL：<http://www.meijo-u.ac.jp/>

【実施内容】

当日まで：

昨年に引き続き、研究成果のアウトリーチの一環として、高校生を対象に本事業を開催した。受講生の公募は、名城大学薬学部を受験あるいは進学実績のある高校を中心に200校への案内状送付、HPまた近隣のタウン誌などにて広範囲に行った。実験内容は、科研費による私の研究成果が理解できること、また前年度のアンケート結果を参考に受講者がより興味がわくように観察型実験項目を増やし、スライドやテキストについてもイラストを多用し再構成した。さらに、受講生参加型の講義となるよう双方向コミュニケーション授業支援ツール“クリカ”を活用し工夫した。注射針刺しや実験動物による咬傷事故等、注意点を強調し、当薬品作用学研究室所属学部生のティーチングアシスタント(TA)には事故防止を徹底させた。

実施内容：

当日(7月26日(土))は、9:30に受付後、武田直仁准教授がオリエンテーションの中で科研費について紹介した。10:00からの実験講義では、まず平松正行教授が当研究室における研究内容について概説し、次いで私が「医薬品の開発～身近なくすりの薬理学的研究～」について約40分講義した。その中で、実験動物を使用するために動物愛護管理法の順守に努めていること、行動薬理学的手法の鉄則として動物にストレスを与えぬよう丁寧に投与し観察すること、を特に丁寧に説明した。その後、マウスの扱い方や実験方法についてビデオを用いて解説し、受講生1名につきマウス2匹を用いて簡単な薬物投与(皮下投与)練習を行った。安全確保のため、受講生4名につき1名のTAを担当させ、受講生とより交流が深められるよう、昼食も一緒にとり、大学研究室の雰囲気や直接TAから伝えるように配慮した。講義時間内に、抗うつ薬のスクリーニング法、学習記憶機能解析法(Morris型水迷路試験)、運動協調性確認試験(ロータロッド試験)、環境エンリッチメント(飼育法)を概説し、休憩時間中にデモンストレーションを行い、行動薬理学の重要性について紹介した。

午後からの実験では、酢酸誘発末梢性疼痛モデルマウスに対して投与した既存の鎮痛薬の作用を確認した。0.7%の酢酸溶液によって観察されるよじれ行動(ライジング反応)はアセトアミノフェンやイブプロフェンで抑制されることを確認した。その後、痛みによる認知障害について新奇物体認知試験及びY字型迷路試験を行った。しかし障害については十分に確認できなかった。実験データについては、全て生データとして回収し、参加者全体の結果としてまとめ実習終了時の解説講義の中で紹介した。また高血圧治療薬フロセミドについて紹介した。受講生には、実際に論文等で報告しているデータは厳密に管理された静かな環境で行った実験で得られたこと、ヒトとマウスとは見た目も脳の構造も異なるが、薬物に対する応答に類似性があるから新薬の開発等に利用されていることを説明した。以上のように計画した内容について概ね予定通り実施できた。最後に、平松正行教授から修了証を参加者一人一人に授与し、閉会した。



薬物投与風景



迷路試験観察風景



観察風景

事務局との協力体制:

学術研究支援センターが日本学術振興会への連絡、提出書類の確認や修正を行った。
実施者、学術研究支援センター、渉外部が連携し、本事業についてHP等でPRした。
学術研究支援センターと実施者で本事業に係る経費管理を行った。

反省点など:

昨年同様定員(40名)を上回る申し込みがあったため、44名まで定員を増やし対応した。看護師を1名待機させ、不測の事態に備えたが、大きなけが人もなく、無事に終了できた。アンケートを実施し、受講生全員から本内容について面白く実施できたこと、また科学に興味を持ち将来は科学研究を行いたいとの回答が得られたことから、全体として本プログラムは成功裏に終えることができたと考えている。この2年は高校生を対象にしてきたが懸念していた大きな事故もなく終えられたので、対象を広げ次年度は中学生を対象に開催したい。

【実施分担者】

平松正行 薬学部・教授
武田直仁 薬学部・准教授

【実施協力者】 13 名

【事務担当者】
原 沙織 学術研究支援センター