

平成24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

HT24042

【プログラム名】傷を治す体の仕組みを免疫細胞から考えてみよう



開催日 平成24年8月3日(金)

実施機関：千葉大学  
(実施場所) (教育学部4号館)

実施代表者：野村 純  
(所属・職名) (教育学研究科・教授)

受講生：中学生15名 高校生6名

関連URL：<http://www.edu.chiba-u.jp/ssc/index.html>

【実施内容】

〈受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点〉

緊張を和らげ受講生同士の交流がしやすいように、アイスブレイキングを行った。  
各班に1～2名のTAを配置し、受講生に研究内容について細やかな説明や指導を行った。  
白衣、安全メガネ等を着用することで、安全面に配慮しながら、実験をしているという意識を持たせた。  
創傷治癒についてわかりやすくまとめた資料、実験の方法、実験の結果を書き込むテキストを用意した。  
自分で作成した血液スマア一標本を持ち帰ってもらった。  
大学の実験室を見学し、最先端の研究現場に触れることができるようにした。

〈当日のスケジュール〉

- 9:30～10:00 受付(西千葉キャンパス教育学部4号館2階実験室)
- 10:00～10:20 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)
- 10:20～10:30 アイスブレイキング(受講生間でのアートコミュニケーションによる自己紹介)
- 10:30～11:00 講義(免疫細胞と創傷治癒) 講師:野村純
- 11:00～11:10 休憩
- 11:10～12:00 実習1:血液スマア一標本作成
- 12:00～13:00 昼食(教員、大学院生、卒研生との交流)
- 13:00～13:30 P2実験施設見学(移動時間含む)
- 13:30～14:00 講義(創傷治癒過程について)
- 14:00～14:10 休憩
- 14:10～16:10 実習2:Ficollによる白血球細胞分離と観察実習
- 16:10～16:40 修了式(アンケート記入、未来の博士号授与)

〈実施の様子〉

受付の後、開講式を行った。ここでは講師の野村先生からのあいさつと、一日の流れやパンフレットを用いての科研費の説明があった。



次に、受講生同士やTAが交流がしやすいようにアイスブレイキングを行った。それぞれが「自分の自慢できること」をテーマに絵を描き、全体に向けて紹介した。



次に免疫細胞と創傷治癒に関する講義を行った。

講義後、10分間の休憩をとってから血液スマアー標本を作製した。血液を扱うため、手袋や白衣、安全メガネを着用して安全面に配慮した。各班に配置されているTAから実験器具の使い方などの説明を受けてから実習を行った。

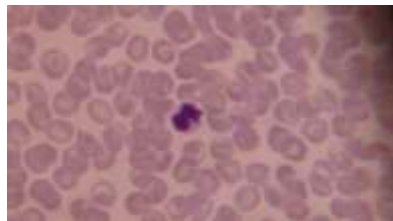
マイクロピペッターなどの実験器具を初めて使う受講生が多く、緊張している様子であったが、みんな血液スマアー標本を完成させることができた。

昼食の時間は、テーブルを6つに分けて、教員や大学院生、卒研生との交流をした。アイスブレイキングで発表したことや、それぞれの学校の様子などの話題で盛り上がっていた。



昼食後、細胞培養室の見学を行った。受講生は実験室の機器に興味津々であった。

午後の講義は創傷治癒過程について講義を行った。みんなテキストやノートにメモを取りながら真剣に講義を受けていた。10分間の休憩の後、Ficollによる白血球細胞分離の実習を行った。



試験管を遠心分離機にかけている間に、午前中に作成した血液スマアー標本の観察を行った。顕微鏡を用いてそれぞれ自分が作製した標本のリンパ球がギムザ染色によって染まっていることを確認できた。



Ficollによる白血球細胞の分離実習は、遠心分離後に血液細胞が分離していることを観察した後に白血球層を血球計算盤を用いて観察した。また、マクロファージによる酵母菌の貪食の様子をプロジェクターに映して観察した。

最後に、修了式を行い、未来の博士号を授与した。



＜事務局との協力体制＞

事務局と密に連絡をとってプログラムを推進した。

＜広報活動＞

ホームページ、およびサイエンススタジオCHIBAの受講生にメールリストを通し呼びかけた。

＜安全配慮＞

実験を行う際には白衣、安全メガネ、手袋を着用し、各班に1～2名のTAを配置した。参加者は保険に加入した。熱中症予防のため、休憩をこまめにとり、飲み物も用意した。さらに救急箱・AEDを用意し、医師(教職員)を配置し、万事に備えた。

＜今後の発展性、課題＞

今回は講義と実習を通して創傷治癒について学習するプログラムであった。本来は1日のみの開催の予定であったが、希望者が多く2日間の開催となった。受講者は初めて参加する子どもがほとんどであったが、中には以前も参加した経験がある子どももいた。このように、科学に関心がある子どもたちが何度来ても楽しんで学ぶことができるような場を提供していきたい。

【実施分担者】

杉田克生	教育学部・教授
下永田修二	教育学部・准教授
加藤修	教育学部・教授
野崎とも子	教育学部・助教

【実施協力者】           14名          

【事務担当者】

吉田 毅郎	学術国際部研究推進課・主任
-------	---------------