

平成23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)
業務完了報告書

HT23039

【プログラム名】傷を治す体の仕組みを調べてみよう



開催日：平成23年8月5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・准教授)

受講生：小学生3名
中学生12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。
白衣、安全メガネ等を着用することで、実験をしているという意識をもたせた。
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。
自分で作製した口腔粘膜細胞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)
10:20～10:50 アイスブレイキング
10:50～12:00 講義(創傷治癒過程について)講師:野村純(途中10分休憩)
12:00～13:00 昼食(教員、大学院生、卒研究生との交流)
13:00～13:20 P2実験施設見学
13:20～14:50 実験1:血液スメアー標本作製および観察
14:50～16:30 実験2:フローサイトメーター解析
口腔粘膜標本作製
16:30～17:00 講義(閉鎖療法と創傷治癒に関わる因子)講師:野村純
17:00～17:30 修了式(アンケート記入、未来の博士号授与)
17:30 終了・解散

<実施の様子>

受付終了後、開講式を行った。ここで講師の野村先生からの挨拶と今日1日の流れ、科研費についての説明があった。その後、受講生やTAそれぞれが交流しやすくなるように、アイスブレイキングを行った。白紙の紙に自分の住んでいる街自慢というテーマで絵を描いてもらい、それと自分の名前、出身校を全体に発表した。

最初の講義では創傷治癒の過程についての講義を行った。過程を理解しやすいように、アニメーション(図-1)を使いながら講義を進めた。途中10分の休憩をはさんだ。

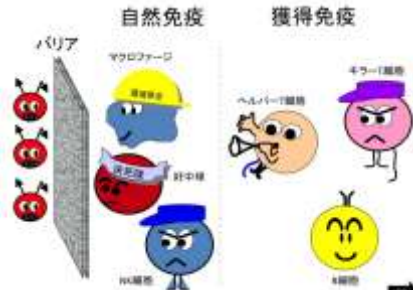


図 - 1

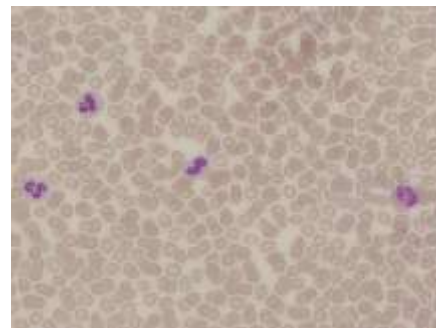


昼食は学部生、院生、教授が受講生の各テーブルに入り、交流をした。この場でお互いの距離が縮まったようで、連絡先を交換している受講生もいた。

午後はP2実験施設の見学からスタートした。見慣れない機器の説明を真剣に聞いていた。

実験1では血液スマア標本の作製および観察をおこなった。血液を扱うので、事前に感染症の危険性の説明と、マイクロピペット等の使い方の基本的な説明をTAから行った。

スマア標本を作製するのは皆初めてだったが、ギムザ染色後の観察でリンパ球が上手く染まっていることが確認できた。観察するにあたり、顕微鏡の扱い方も復習できた。



実験2ではフローサイトメーターを用いてリンパ球の解析を行った。各テーブルに異なった抗体の入ったチューブ4本と何も入っていないチューブ1本の計5本をくばり、そこへ血液と溶血剤をいれてフローサイトメーターで解析した。解析には1班ごとに行い、その他の受講生は先ほどの実験1の標本の観察、口腔粘膜細胞標本の作製を行った。口腔粘膜細胞は自分の頬の内側の細胞を綿棒で採取し、ギムザ染色した後に封入剤で処理し、持ち帰れるようにした。また、フローサイトメーターによる解析結果はパソコンで打ち出しをして配った。(図-2)



午後の講義では、閉鎖湿潤療法についての講義を行った。

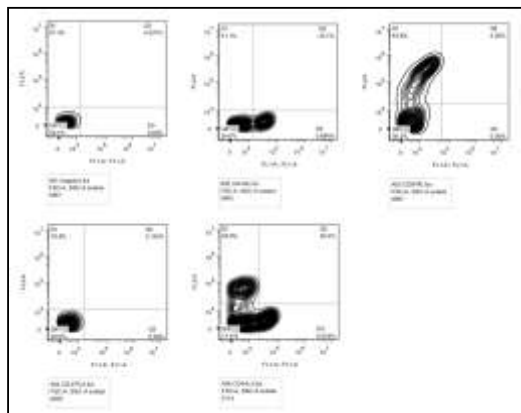


図 - 2



最後に修了式でアンケートの記入、未来の博士号の授与を行ない、解散となった。

<事務局との連絡体制>

事務局と密に連絡をとってプログラムを推進した。

<広報体制>

ホームページ、およびサイエンススタジオCHIBAを受講している受講生のメーリングリストを通し呼びかけた。

<安全性>

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。

休憩をこまめにとり、飲み物も用意した。

救急箱・AEDを用意し、医師・保健師(教職員)を配置し、万事に備えた。

<今後の発展性、課題>

今回のプログラムでは創傷治癒を免疫という面から学ぶ講義、実習として行った。

小学1年生から高校生まで幅広い学年からの参加があり、知識や技術の差が大きかったがTAを参加者2名に対し、1名配置することで安全かつ楽しく学べたと考える。応募者が予想より多く、早めに募集をしめきるようになった。千葉大学教育学部は、サイエンススタジオCHIBAを立ち上げ、中高生を中心に科学の面白さを伝える活動を展開しているので、今回参加できなかった子どもたちにもこのような機会を提供していきたい。

【実施分担者】

| | |
|--------|----------|
| 塩田 瑠美 | 教育学部・教授 |
| 野崎 とも子 | 教育学部・助教 |
| 杉田 克生 | 教育学部・教授 |
| 加藤 修 | 教育学部・教授 |
| 下永田修二 | 教育学部・准教授 |

【実施協力者】 11 名

【事務担当者】 蓮渦 和也 学術国際部研究推進課・主任