

HT26099

【遺伝子診断～あなたの遺伝子を調べてみませんか?～】



開催日：平成26年8月4日(月)

実施機関：東邦大学
(実施場所) (理学部Ⅱ号館生物分子科学
科実験室)

実施代表者：柳内 和幸
(所属・職名) (理学部・准教授)

受講生：高校生8名

関連URL：<http://www.sci.toho-u.ac.jp/event/032650.html>

【実施内容】

●概要・・・本講座では、頬の細胞から調製した自分のDNAを精製し、PCRによるDNAの増幅や制限酵素反応などを行って、発癌性物質の代謝にかかわる遺伝子を調べることで遺伝子診断について学ぶことを目的としました。遺伝の基礎から最新のゲノム医学までをイラストなどを使ってわかりやすく講義したり、試薬・機器の取り扱いや遺伝情報の留意点を説明したり、十分な理解の上で実験操作を行えるように工夫しました。最後に、遺伝子診断や遺伝子組み替え食品などの身近に感じられる例を説明することで、科学が社会に与える恩恵と倫理的な問題について意見を出しやすくする工夫をしました。

●当日の実施内容

開講式(オリエンテーション、科研費の説明)の後で講義1「遺伝子診断とは?」で内容を理解した上で、実験1「DNA採取とPCRによる増幅」を行った。

ランチを大学院生と食べてから、実験2「制限酵素切断から電気泳動の撮影まで」を行った。反応時間の間に研究室や最新実験機器の見学もした。

最後に、講義2「遺伝子診断と社会との関わり」で社会と科学のつながりについて学び、修了式(アンケート記入、未来博士号授与)をして解散した。

●実施の様子・・・参加者は写真①、④のように、興味深そうに講義を聴き、写真②、③のように、大学院生から実験機器の使用方法を教わり、実験の細かい操作を一生懸命に行っていた。



①講義1「遺伝子診断とは?」

実験の原理について、イラストを多用して感覚的に理解しやすいオリジナルのテキストを配布し、専門用語を使わずに講義をした。



②実験の様子

マイクロピペットの使用方法についてTAから説明を受けて練習している様子。初めての機器に触れ、とても興味深そうに練習していた。



③実験の様子

マイクロピペットを使うときに、使い捨てのチップが固く密着して離れにくいときに、握力が弱くても外せるコツを教わっているところ。



④講義2「遺伝子診断と社会との関わり」

本日学んだことを含めて、科学技術が実生活とどのような関わりを持つかという接点について学び、質問や感想などを述べているところ。

●事務局との協力体制・・・学事統括部が日本学術振興会への連絡調整と提出書類の確認・修正等を行って、習志野学事部入試広報課が委託費の管理と支出報告書の確認を行った。また、当日に向けて、名札の作成などの諸準備を行った。

●広報活動・・・習志野学事部入試広報課と連携し、6月のはじめから大学のホームページに募集案内を載せ、代表者が近隣高校の教員に案内を送付した。

●安全配慮・・・高価ではあるが安全な試薬を使用し、受講生3人に対し1人の割合で大学院生をつけた。また、受講者全員に白衣を着用させ、保険に加入させた。

●今後の課題・・・当日にキャンセルする参加者が多いので、連絡を頻繁に取るなどの対策を検討する必要がある。

【実施分担者】

なし

【実施協力者】

3名

【事務担当者】

林 誠司 学事統括部・課長