

成果報告書

担当者：荒木 功人

講座名：マボヤの子供で働く遺伝子を可視化する

実施日：2022/7/30-31

受講者数：3

定員数：10

受講料：なし

目的

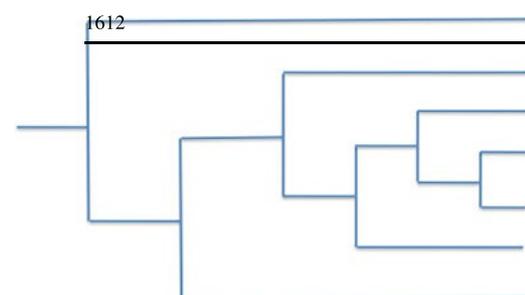
岩手や青森、宮城のスーパーマーケットで良く目にするマボヤ（成体）は、姿形は私たちと全く異なるが、実は、私たちと同じ、脊索動物に属する。その事実が最も良くわかるのが、マボヤのオタマジャクシ幼生である。本プログラムでは、この私たちにとって馴染みの生き物であるマボヤの幼生を用いて、遺伝子がどこで働いているかを可視化する技術 WISH 法を体験して頂き、高校生の科学への興味を喚起し、かつ本学農学部や理工学部生命コース、教育学部理科教育コース等への受験生を増やすことを目的とする。

活動実績

マボヤ固定胚の WISH 法を行うためには、丸2日あるいは余裕をもって行うには3日かかる。また1日目の手順は、RNA 分解酵素が混入しないよう注意しながら行う必要がある。そこで1日目の手順は、担当教員が前日に行い、公開講座では2日目の手順からスタートした。まず、標的遺伝子由来の mRNA にハイブリダイズしたジゴキシゲニン標識 RNA プローブのうち非特異的に結合したものを洗浄液や RNase A 処理により除去した後、ブロッキング反応を行い、アルカリフォスファターゼ結合抗ジゴキシゲニン抗体を添加した。次の日には、抗体を洗浄した後、染色液を添加し、アルカリフォスファターゼ活性を検出し、観察を行った。反応時間の間には、WISH 法の原理や、ホヤの初期発生、脊椎動物の進化に関する説明を行った。

今後の課題

今年度は、実施会場である人社2号館生物学学生実験室が改修工事のため後期使用できないため、やむなく7月下旬の開催となった。この時期は、高校生向けのイベントが集中するため、参加者の確保が難しいことが予想された。案の定、参加者が3名しか集まらなかったのは残念であったが、参加者全員が理工学部生命コースの受験を考えていた。過去に高校生向けの実験教室を多数開催してきたが、通常、医学部や薬学部など本学には無い学部、あるいは旧帝大を志望する高校生が一定数おり、今回ほど言えば「歩留まり」が良いのは初めてであった。



Y. Sagar

Lemaire & Piette (2015)

報告書の原稿依頼に関して

日頃より公開講座の実施にご協力頂きありがとうございます。

各先生方におかれましてはお忙しいところ大変恐縮ですが、今年度につきましても公開講座活動報告書の作成をお願いいたします。

<フォーマット>

- ・ Word 資料
- ・ フォント：MS 明朝
- ・ 文字サイズ：10.5
- ・ 文字数：すべての項目を合わせて1,400字以内
- ・ ページ数：1～2ページ
- ・ 提出期限：実施後2週間以内

※製本予定ですので、外枠は変更しないようお願いいたします。

※項目については変更可能です。

※活動写真資料、図表などをご提供いただきたく思っております。

ご協力よろしくようお願いいたします。