

形大医研第5751号
令和5年12月18日

関係機関の長 殿

山形大学医学部メディカルサイエンス推進研究所
所 長 上 野 義 之
遺伝子実験センター長 中 島 修
(公印省略)

山形大学医学部メディカルサイエンス推進研究所遺伝子実験センター主催
「DNA組換え実験トレーニングコース（第22回）」の開催について（通知）

時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、当センターにおいて、「研究者がDNA組換え実験を研究の中に取り入れるために、一連の基本テクニックを修得すること」を主要な目的として、標記研修を別紙のとおり実施いたしますので、貴下関係者への周知方、よろしくお願いいたします。

なお、参加ご希望の方は、山形大学医学部メディカルサイエンス推進研究所遺伝子実験センターまで、E-mailにてご連絡ください。

<本件担当>

山形大学医学部メディカルサイエンス推進研究所
遺伝子実験センター（中島・岡野）

電話023-628-5902

E-mail: iden@mws.id.yamagata-u.ac.jp

山形大学医学部メディカルサイエンス推進研究所遺伝子実験センター主催
DNA 組換え実験トレーニングコース（第 22 回）実施のお知らせおよび受講者募集

令和 6 年 3 月 11 日（月）～15 日（金）の 5 日間にわたり、山形大学医学部メディカルサイエンス推進研究所遺伝子実験センターにおいて、DNA 組換え実験の基礎テクニック技術研修を行います。つきましては、下記の要領で、受講者を募集します。

<目的>

本トレーニングコースは、研究者が DNA 組換え実験を研究の中に取り入れるために、一連の基本テクニックを修得することを主要な目的としています。

<受講対象者>

主として山形大学内の研究者（大学院生および職員）および学外研究者とします。ただし、学部学生の場合は担当教員の承認が必要となります。受講者は、全日程参加を前提とし、個人単位または二人一組（日程の都合で、交代で参加する場合でも可）で実習に取り組んで頂きます。また、学生教育研究災害障害保険等に加入していることが望ましいです。

<定員>

12 名（組）まで。山形大学外の研究者に対しては、最低 4 名の受講枠を設けます。二人一組で実習に参加される場合は、共同で実習を進めてください。

<受講料>

- ・山形大学内の研究者
1,500 円（二人一組で参加の場合でも、一人あたり 1,500 円）
- ・学外研究者
17,000 円（二人一組で参加の場合は、一人あたり 10,000 円）

<納付方法>

学内受講者は「校費（大学運営資金）」の振替、または委任経理金等からの支払。医学部事務部を通じて各受講者の所属部局に事務手続きを行います。学外受講者は、受講料を当日現金で納付して頂きます。

<申し込み方法>

まず、山形大学医学部遺伝子実験センターまで、E-mail で受講希望の旨ご連絡ください。申込み様式をメールにてお送りします(excel file)。これに、氏名（フリガナ）・連絡先（電話番号・E-mail メールアドレス）・所属（学生の場合、専攻学年まで記入）・テキスト送付先住所・郵便番号・組換え DNA 実験経験の有無（有の場合は経験年数および実験内容）・受講期間中の緊急時連絡先を記入して、山形大学医学部遺伝子実験センターまで E-mail にてお送り下さい。

但し、学部学生の場合は指導教員より申し込んでください。可能な限り指導教員または大学院生と一緒に参加してください。

<申し込み・問い合わせ先>

〒990-9585 山形県山形市飯田西 2-2-2
山形大学医学部メディカルサイエンス推進研究所遺伝子実験センター
担当：岡野・中島（iden@mws.id.yamagata-u.ac.jp）
TEL: 023-628-5902; FAX: 023-628-5900

【実習内容】

- (A) GFP 融合タンパク質産生用の組み換えベクターの構築, 培養細胞への DNA の導入および観察
- (B) PCR による cDNA からの目的 DNA の増幅 (RT-PCR), PCR 産物のクローニング, DNA シークエンス
- (C) 組織からの RNA 抽出, cDNA の合成, 発現確認のためのリアルタイム PCR 解析
- (D) マウスゲノム DNA の抽出, PCR による目的遺伝子有無の確認

【実習日程】

「DNA 組換え実験の基礎」「実習の解説」についての講義を, 待ち時間等に適宜, 行います。

3月11日(月)

- 午前 8:30-9:00 講義「実習の解説」
- 午前 9:00-12:00 (A) 組換えベクター構築のための plasmid DNA の制限酵素処理, DNA 電気泳動
- 午後 13:00-18:00 (A) DNA 断片のゲルからの回収 (NaI 法)・組換え (ライゲーション), 大腸菌への組換え DNA 導入 (トランスフォーメーション)・プレートへの植菌

3月12日(火)

- 午前 9:00-12:00 (A) シングルコロニーからの大腸菌の培養 (~9 時間)
(B) cDNA を鋳型とした PCR による特定 DNA の増幅 (RT-PCR)
・カラムによるその PCR 産物の精製
- 午後 13:00-18:00 (B) PCR 産物のクローニング (TA クローニング), 大腸菌への plasmid 導入・プレートへの植菌 (ブルーホワイトアッセイ法を用いて組換え体を選別)
(C) 組織からの RNA の抽出 (AGPC 法)
(A) plasmid DNA の精製 (プラスミド自動抽出機を使用)

3月13日(水)

- 午前 9:00-12:00 (B) シングルコロニーからの大腸菌の培養 (~9 時間)
(A) 組換え体確認のための, plasmid DNA の制限酵素消化・電気泳動
- 午後 13:00-18:00 (C) RNA からの cDNA 合成, リアルタイム PCR 解析
(B) plasmid DNA の精製 (プラスミド自動抽出機を使用)

3月14日(木)

- 午前 9:00-12:00 (B) 組換え体確認のための, plasmid DNA の制限酵素消化・電気泳動
(A) 細胞導入用 plasmid の精製, 精製 plasmid
- 午後 13:00-18:00 (B) Dye Terminator 法によるクローン化 DNA のシーケンス (SeqStudio を使用)
(D) マウス組織の採取, Proteinase K による消化

3月15日(金)

- 午前 9:00-12:00 (D) マウスゲノム DNA の抽出, ゲノム DNA を鋳型とした PCR
(A) 蛍光顕微鏡による培養細胞における GFP 蛍光の局在の観察
- 午後 13:00-18:00 (D) PCR 産物の電気泳動
(B) シークエンス DATA の解析