ひらめき☆ときめきサイエンス

ようこそ大学の研究室へ

DAY.1 8/4(月)　DAY.2 8/8(金)

2日間のプログラムです

受講対象者

高校1.2.3年生

受付開始日

6月上旬より受付開始

受付終了日

6月30日締切

「病原細菌を退治せよ」

シナジーを示す抗菌剤の組み合わせを予想し実験で調べてみよう

受講人数

20名

会場・集合場所・時間

藤田医科大学 大学1号館
玄関前
9:30〜10:00

感染症研究センター 准教授

港(みなと) 雄介(ゆうすけ)先生

日常生活の様々な事について「なんでだろう?」と考えるのが好きな学生でした。今は藤田医科大学で、「この感染症が治らないのはなんでだろう?」と日々考えながら研究しています。いいアイディアが浮かび「新しい治療法に繋がるかも」と思う瞬間はすごくワクワクします。プログラムを通じて、皆さんにもワクワクを少しでも体験してもらえたらと思っています。

申し込みはコチラ!

藤田医科大学

本プログラムは、JSPS 科研費 JP24HT1234の助成を受けたものです。
This program was supported by JSPS KAKENHI Grant Number JP24HT1234.

DAY.1 8/4(月)

09:30-10:00	受付（集合場所：藤田医科大学 大学1号館玄関前）
10:00-11:45	講義
11:45-13:00	昼食・休憩（大学食堂）
13:00-13:10	実習の説明
13:10-15:00	実習
15:00-15:30	クッキータイム・質疑応答
15:30-16:30	学内施設ツアー
16:30-16:40	1日目の総括・解散

持ち物 マスク

DAY.2 8/8(金)

09:30-10:00	集合（集合場所：藤田医科大学 感染症研究センター）
10:00-10:30	1日目の振り返り
10:30-12:00	実験結果の測定とデータ解析
12:00-13:00	昼食・休憩
13:00-14:45	データ解析・グループ内発表
14:45-15:15	クッキータイム・休憩
15:15-16:00	グループ発表・ディスカッション
16:00-16:30	講師からのフィードバック・修了式（未来博士号の授与）・解散

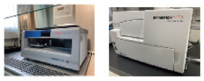
持ち物 マスク

実験の流れ

1. 実験準備

白衣・手袋を着用します。

2. 細菌研究の体験



研究に実際使用している自動分注装置を使います。

3. 研究者とディスカッション

実験結果の考察や今後の研究の展望について議論します。

私たちは、日本で感染者数が急増している難治性の細菌感染症である、肺NTM症という感染症の研究をしています。肺NTM症は、結核菌の類縁菌であるNTM菌によって引き起こされます。NTM菌は結核菌と同様に、抗菌薬による殺菌作用に対して抵抗性をもっているため、複数の抗菌薬を併用して治療します。しかし、治療が上手くいかないケースが多く見られるため臨床現場で大きな問題となっています。私たちは、適切な抗菌薬の組み合わせを併用する事で、NTM菌に対する抗菌薬の効果を増強し、効果的な治療法を確立できるのではないかと考え、日々研究をしています。

本プログラムでは、実際に私たちが行っている研究を皆さんに体験してもらいます。まず教員が、臨床で用いられている抗菌薬がどのようなメカニズムでNTM菌を殺菌しているかを、わかりやすく解説します。そのあと皆さんには、どの抗菌薬を組み合わせれば抗菌薬の効果が増強する（相乗効果を示す）のかを抗菌薬の作用メカニズムから予想してもらい、自分が予想した組み合わせの抗菌薬を用いて、細菌に対する効果を実験的に調べていただきます。

実際に細菌を培養して実験をするため、培養実験が完了する四日後に再び来学していただき、皆さんが行った実験結果をもとに、実験結果の発表とディスカッションします。高校生にとっては馴染みがない病原細菌研究という特殊な体験することで、「研究者」やその他職業を選択する際に、自分の想像を超えた幅広い選択肢を考慮できるきっかけになることを期待しています。

- 大学病院内ではマスク着用が必要です。
- 実験室は、サンダル着用不可ですのでご注意ください。
- 動きやすい服装でお越しください。
- 昼食とお菓子を用意します。
  アレルギーがある方は申し込み時にお知らせください。
- 実験では非病原性の細菌や、薬品・手袋を使用します。
  化学物質などにアレルギーがある方もご連絡ください。

実施代表者：港 雄介
所属：藤田医科大学 研究推進本部 感染症研究センター 感染症創薬研究部門
〒470-1192 愛知県豊明市沓掛町田楽ケ窪1番地98

アクセスのご案内

- 地下鉄利用の場合：地下鉄桜通線「徳重」駅下車、市バス徳重13系統「藤田医科大学病院」停下車
- 名鉄利用の場合：名鉄名古屋本線「前後」駅下車、名鉄バス「藤田医科大学病院」停下車

藤田医科大学 FUJITA HEALTH UNIVERSITY　JSPS 日本学術振興会 JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE　科研費 KAKENHI