

広島大学薬学部での実験講座に参加してきました！！

3月16日(土)・17日(日)の2日間で、広島大学薬学部研究体験講座に参加してきました。この体験講座は、「地域の医療ニーズに対応した先進的な薬学教育に係る取組支援事業」(文部科学省)の取組の一環として広島大学主催で行われた体験講座です。特に、広島大学が薬学部ではどのような実験や研究が行われているのかを高校生に直接体験してもらい、将来の医療従事者育成に向けて、生徒たちの興味・関心を引き出すことを目的としています。

参加対象となった高校は、広島県から4校。島根県からは松江北高校、出雲高校、浜田高校、益田高校の4校が参加しました。各校5名程度と制限があるなか益田高校からは、4名の生徒が参加しました。

当日、実施された実施の内容を一部紹介します。

実験内容**① 化学の反応で薬を作る！【創薬合成化学(熊本卓哉 教授)】**

日頃、医療で用いられている医薬品には、植物などの成分を生薬や漢方に用いる医薬品もありますが、化学合成により得られた医薬品がほとんどです。この実験では、市販の原料から医薬品を合成することを体験してもらいます。中学や高校で化学の実験を経験している人もいるかもしれませんが、大学の実験で使う実験器具はまた一味違います。また、ただ作るだけでなく、みなさんが作ったものが本当に目的の医薬品になっているかを調べることも行います。

② 細菌を可視化しよう！【微生物医薬品開発学(黒田照夫 教授)】

細菌は肉眼では見えません。顕微鏡を使っても透明なので見づらいです。しかし特別な染色をすると、細菌の形もよくわかりその細菌が何であるかが容易に予想できるようになります。これは臨床現場での治療において有力な情報です。細菌の染色を実際に体験してみませんか？その他にも色のついた細菌のコロニーの作成も予定しています。

③ 薬の効果を調べてみよう！【薬効解析科学(森岡徳光 教授)】

マウスそのものや組織標本に色々な薬を実際に投与して、その効果を観察してみましょう。薬が身体の中でどのようにして効果を発揮しているか、マウスの行動や組織の活動の変化を観察しながら考えてみましょう。

益田高校の生徒は、①「化学の反応で薬を作る！」に2名、②「細菌を可視化しよう！」に1名、③「薬の効果を調べてみよう！」に1名の生徒が参加しました。どの実験も大変興味深いものでしたが、特に、個人的に印象深かったのが③でした。その実験とは、実際に市販されている「睡眠補助剤」を液体にしたものを、注射器を用いてマウスに投与する実験でした。薬品の投与後マウスは眠りにつくのですが、種類や濃度によって睡眠に至るまでの時間が異なったり、目覚めるまでの時間が異なったりしました。生徒にとって、高校の学習では経験できないような貴重な体験ができたように思います。

4名の生徒の感想を、裏面で紹介したいと思います。

① 化学の反応で薬を作る！【創薬合成化学(熊本卓哉 教授)】

私は「化学の反応で薬を作る！」という創薬合成化学の実験に参加しました。この実験では、実際に売られている市販の医薬品を合成し作ったものが、本当に目的の医薬品になっているかどうかを調べるということをしました。私のイメージでは、薬を作るというのは高校生のレベルでは理解できないような難しい工程だと思っていたけど、反応の仕組みや実験操作の意図の説明を聞くと、高校の化学の授業で習ったような内容も多く、より知識や理解が深まりました。高校で化学の実験をすることはほとんどなく、見慣れない実験器具を使ったり、実験する中で変化していく様子を観察したりするのが、普段できない体験でとても楽しかったです。難しくてもまだ理解しづらいこともあったけど、大学の研究がどんなものなのかを実際に体験でき、創薬研究に興味を持つことができました。二日間を通して貴重な経験ができ、今後に生かしていきたいと思いました。



① 化学の反応で薬を作る！【創薬合成化学(熊本卓哉 教授)】

まだ化学をやってなかったので、すごく緊張したし、身構えただけで大学の方や他校の人が教えてくれて、化学がすごく好きになったし貴重な体験ができました。



② 細菌を可視化しよう！【微生物医薬品開発学(黒田照夫 教授)】

私は研究実験で、菌を染色して顕微鏡で観察したり、培地を作って菌の増え方を観察したり、いろいろな実験をしました。一番楽しかったのは培地を作る実験です。液体を混ぜると赤・青・緑などきれいに色が変わることや、シャーレに入れて常温で冷やすとゼリーみたいに固まるのがおもしろかったです。DNAを切断して検量線を書くことは一番苦戦したけれど、大学生や先生方が分からないところを丁寧に教えてくださったので、書けるようになりました。実験室の雰囲気が明るくて、楽しく実験ができたので、大学生になってこんな風に勉強できたらいいなと思いました。大学の雰囲気が知れてよかったです。



③ 薬の効果を調べてみよう！【薬効解析科学(森岡徳光 教授)】

今日は、初めてマウスを使った実験をしました。薬物を生き物に投与するのも初めてだったので、緊張しました。実験手順や薬物の知識などの様々なことを知ることができて、とても勉強になったし、とても楽しかったです。薬学部に入るためのことや、入学してからのことのために今できることを実行して、今後の学びに生かしていこうと思いました。



まだ予定の段階ではありますが、来年度の夏休みに同じような「研究体験講座」を開催する予定であると、広島大学から言われています。各校の定員が何名になるかはわかりませんが、来年度は是非、1名でも多くの生徒に参加してもらいたいと考えています。それだけ、参加することに価値のある「研究体験講座」でした。来年度のこの講座の全容が明らかとなりましたら、生徒の皆さんに案内したいと思います。乞うご期待！！

