

平成 25 年度「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)」城西大学薬学部で学ぶ「生命と薬」 熊谷女子高等学校、平成 25 年 10 月 27 日(日) 実施

平成 25 年度「スーパーサイエンスハイスクール」城西大学薬学部で
学ぶ「生命と薬」(熊谷女子高等学校)が開催されました。

城西大学薬学部では、平成 25 年 10 月 27 日(日)、9 時～16 時 30
分、平成 25 年度「スーパーサイエンスハイスクール」城西大学薬学部
で学ぶ「生命と薬」が開催を主催し、熊谷女子高等学校の 1、2 年生の
生徒さん 36 名と同校の先生方 5 名が参加しました。

体験実習は、薬学部棟 18 号館と 6 号館で、下記2テーマを午前と午
後に分けて、終日実施しました。それぞれのテーマの概要は以下のとお
りです。

テーマ1. 薬剤師業務を体験しようー注射剤混合を中心としてー

薬剤師の主な仕事は、ただ単に処方されたくすりを患者さんに渡すこ
とだと思われがちですが、その内容は、複雑で、多岐にわたっており、
用途や患者の容態によって様々な対応が必要になります。例えば、処
方せんの受付から調剤録の作成、調剤過誤を防ぐためにも、疑問点
(製剤の安定性や薬の飲み合わせなど)なく調剤を行うこと(疑義照
会)、また調剤がきちんと執り行われているかどうかを確認すること(薬
剤鑑査)が重要です。さらに、調剤の内容や服薬の方法などを患者さ
んに説明し理解していただくこと(服薬指導や薬歴管理)で、患者さんが
正しく服薬できるようになり、くすりの効果が十分に現れます(適正使
用)。このように薬剤師は、くすりに関して、リスクマネジメントを行なっ
ています。その他にも薬剤師には、病院内製剤、薬局製剤および医薬

ようこそ城西大学薬学部へ

平成25年度 熊谷女子高等学校 スーパーサイエンススクール(SSH)

テーマ1: 薬剤師業務を体験しよう-注射剤混合を中
心として-

テーマ2: 摘出回腸の運動に影響をおよぼす薬物
の働きを観察しよう

平成25年10月27日(日)
城西大学薬学部



従二薬学部長から来学された生徒さんへの挨拶



実習風景1(テーマ1)



実習風景2(テーマ1)

品の供給や薬事衛生、学校薬剤師などの業務もあり、仕事の内容は、多岐に渡っております。このように、薬剤師は、日本での安全な医薬品供給体制において不可欠な存在と言えるでしょう。

今回は、このような薬剤師の多くの仕事の中から、特に調剤業務について、経腸栄養剤や高カロリー栄養剤の調製と、注射剤の調製・混合操作を中心に体験してもらいました。その内容は、処方せんを見て、複数の色々な性質を持つ経腸栄養剤を、実際に少量ずつ取って、味覚を確認したり、混合による医薬品の安定性の低下や効果の減弱の可能性について調査しました。また、無菌操作室において、実際にクリーンベンチ内で、アミノ酸の入ったアンプルを無菌的に開封し、注射器を用いて分取し、輸液バックに正しく注入し、適正な注射剤を調製することを体験しました。その際に無菌操作法などについても学習しました。



実習風景3(テーマ1)



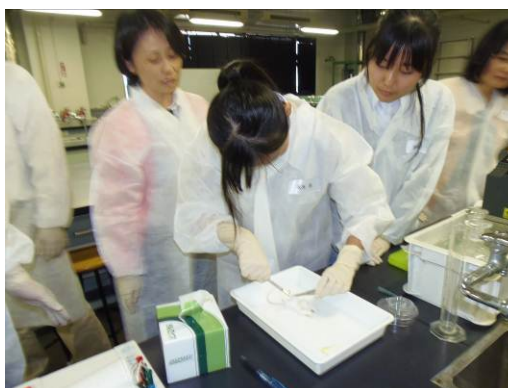
実習風景4(テーマ1)

テーマ2. 摘出回腸の運動に影響を及ぼす薬物の働きを観察しよう！

動物(個体レベル)における薬物の効果を観察し、明らかにすること(*in vivo* 実験と言います)は、多くの要因がそこに介在するために、作用メカニズムを正しく評価することが難しい場合が多々あります。そのため、数多くの動物を犠牲にすることも少なくありません。そこで、薬物の基本的な作用を観察し、評価するためには、ヒトや動物の組織の一部を用いて、生体内と同様な環境を人工的に作って、より単純化された *in vitro* の実験系(試験管内での実験)を利用することがよくあります。その *in vitro* 実験法の一つに、マグヌス法があります。この方法は、摘出した動物の血管や小腸片を、血漿の成分に似せた人工的栄養液(例、タイロード液)の中に吊して、適当な温度と酸素を与えた条件下(生体に近い条件です)で、薬物に対する応答性を観察するものです。本法は、原理、装置などが極めて簡易であるため、腸管平滑筋、子宮平滑筋・気管支平滑筋・心筋などの多くの組織に適用して、薬物の効果を評価する



実習風景5(テーマ2)



実習風景6(テーマ2)

ことが出来ます。

今回は、マウスの腸管を用いて、色々な薬物、特に自律神経系に作用する薬物(アドレナリンやアセチルコリンなど)の効果について、薬物の腸管に対する質的な作用(定性実験と言います)と薬物の腸管に対する量的な作用(定量実験)を観察し、消化管運動とその自律神経支配の様態および生命倫理について学習しました。

どちらのテーマでも、生徒の皆さんは、大変、熱心に実験に取り組んでおりました。体験実習終了後は、修了証を受け取り、全日程を終了しました。

今回の体験を通じて、生徒の皆さんの今後のために役立つ何かを得ていただけたら幸いです。また、機会がありましたら、是非もう一度城西大学薬学部へお越しください。教員一同でお待ちしております。(文責：木村光)



実習風景 7(テーマ2)



実習風景 8(テーマ2)



修了証書授与式の様子



お帰りの前に記念撮影

平成 25 年 10 月 27 日
薬学部科学啓発運動委員会