

平成 28 年度 東海・北陸地区国立大学法人等技術職員合同研修

(生物・生命コース)

林 育生

工学系技術支援室 分析・物質技術系

はじめに

本研修は、東海・北陸地区の国立大学法人等の技術職員に対し、その職務遂行に必要な専門的知識及び技術等を修習させ、技術職員としての資質の向上を図るとともに技術職員相互の交流に寄与することを目的に 8/8～8/10 の 3 日間の日程で富山大学の五福キャンパスならびに杉谷キャンパスにて行われた。

1. 研修の日程

第 1 日目 (8 月 8 日(月))	開講式 オリエンテーション 講義「3D プリンターいつか人の命を救う」 講師：大学院理工学研究部 中村 真人 教授 研修受講生プレゼンテーション
第 2 日目 (8 月 9 日(火))	実習 E コース：「LC/MS による総合感冒薬中の成分の精密分析」 理工学研究部（工学）准教授 星野 一宏
第 3 日目 (8 月 10 日(水))	午前 実験結果のプレゼンテーション(各コースの受講生の代表者) 午後 見学会 薬学部附属薬用植物園 閉講式

2. 講義

講義は、中村教授による「3D プリンターいつか人の命を救う」を聴講した。講義の内容は、タイトルのとおり 3D プリンターを使って人間の臓器作製に挑戦する研究の話で、3D プリンターの新たな活躍の可能性を知ることができ、大変参考になった。

3. 実習

G コース：「E コース」

実習では、まず講師の星野准教授から LC/MS に関する基礎的な内容について説明がなされた。今回の実習では、LC20 System (島津製作所)を使って総合感冒薬の成分分析を行った。総

合感冒薬は、市販のものを用いて水に溶解させた。LC/MS の結果を表に示す。総合感冒薬に含まれる化合物の成分によって、表示成分に近いものと大きく異なるものがあることがわかった。これは化合物の親水性、疎水性による影響で、LC/MS による分析を行うときに溶媒の選択が重要であることがわかった。今回の実習は、LC/MS に関する知識が深まり大変有意義なものであった。

表 1 LC/MS の測定結果

成分化合物	分子量	保持時間(分)	成分重量(mg)	含量(mg)
アセトアミノフェン	151.17	7.548	744	900.0
トラネキサム酸	157.21	5.158	613	420.0
カフェイン	194.19	27.300	Not detect	90.0
d-クロルフェニラミンマレイン酸塩	274.76	9.209	36	3.5
ビタミン B2(蛍光分析)	376.36	7.183	139	12.0

4. 見学会

今回の見学会では、約 2000 種の薬用植物が育てられている富山大学薬学部附属薬用植物園の見学を行った。見学会は 3つの班に別れ、順番に植物園内を回っていき、個々の薬用植物について説明いただき、薬用植物について知見を得ることができた。

5. まとめ

今回の研修では、3D プリンターの新たな可能性や LC/MS の構造ならびにその特徴を知ることができ、とても多くの知識を得ることができました。また、東海・北陸地区の多くの技術職員と交流することができ、有意義な 3日間の研修を受けることができました。今回の研修を企画・運営をしてくださった富山大学の関係者の皆様に深く感謝いたします。



写真 薬学部附属薬用植物園見学会の様子