

科 目 名

製剤学実習 Laboratory Work in Physical Pharmaceutics
--

4年 前期 1単位 必修

上釜 兼人・平山 文俊
庵原 大輔

概要・目標

製剤学は薬学部特有な専門科目であり、製剤設計、処方最適化、製造法の検討、製剤の品質について考究する学問である。本実習では、製剤化における基礎技術として代表的な難水溶性薬物の溶解度改善、固形薬品の溶解性やバイオアベイラビリティに影響する結晶多形の調製とそれらの溶解速度の測定、固形医薬品の吸湿性とそれに対する防湿設計に関する基本的知識と技能を修得する。また、高齢化社会への対応を目指して、口腔内速崩壊錠などの調製を行い、一般的な錠剤と比較する。さらに、製剤設計や剤形の改良における機能性製剤添加物の有効利用、軟膏・坐剤の調製に必要な基礎的知識と技術を身につける。

授業計画

- I. 各種剤形の調製と品質試験
 - a) 錠剤の調製と各種製剤試験法 〈C16-(2)-1-1~2,7〉、〈C16-(2)-2-1~2〉、〈C16-(2)-3-1~2〉
 - b) 軟膏・坐剤の調製と製剤特性の評価 〈C16-(1)-2-3〉、〈C16-(2)-1-3〉
- II. 薬品の溶解性、吸湿性の改善
 - a) 難水溶性薬品の複合体形成による可溶化 〈C1-(3)-1-4,7~8〉
 - b) 水溶性薬品の吸湿性と防湿設計 〈C16-(1)-3-4~5〉
- III. 固形薬品の結晶多形の検出と溶解速度測定
 - a) 結晶多形の調製、多形転移の制御 〈C16-(1)-3-7~8〉
 - b) 結晶多形の溶解速度の測定 〈C1-(4)-2-1〉、〈C16-(1)-1-2〉

授業方法

実習内容・操作法の動画を用いた講義、グループ実習、演習、討論を行う。

評価方法

実習試験、レポート、実習態度、出席状況（遅刻、早退を含む）などから総合的に評価する。

教 材

研究室で作製した「製剤学実習テキスト」

参考書：「最新製剤学」上釜兼人、川島嘉明、松田芳久（編）、廣川書店
「第15改正日本薬局方解説書」、廣川書店