

科目責任者 石井 文由 (医療製剤学教室)

■ 教育目的

オーダーメイド医療が重要視される昨今では、医薬品の適正使用に対して製剤学の知識は、極めて重要である。すなわち、製剤の調製、有効性、安全性、品質管理のために、製剤材料の物性を理解することが求められる。したがって、薬物と製剤材料の性質を理解し、応用するために、それらの物性に関する基本的知識を修得することを目的とする。

■ 学習到達目標

製剤化の基本的知識の為に

1. 物質の溶解、拡散、透過について説明できる。
2. 界面の性質と界面活性剤の種類と特徴について説明できる。
3. 分散系の種類と特徴について説明できる。
4. 製剤分野で汎用される高分子物性について説明できる。
5. 粉体の性質について説明できる。以上の内容を理解して説明できることを到達目標とする。

■ 準備学習（予習・復習）

予習：配布された講義プリントに目を通し、興味のある部分について詳細に調べてみる。

復習：課題レポートを提出してチェックを受ける。

■ 授業内容

No.	項目	授業内容	SBOコード
1	概論	物理薬剤学概論	
2	物質の溶解	溶液の濃度と性質	16 (1) -1-1
3	//	物質の溶解とその速度	16 (1) -1-2
4	//	溶解した物質の膜透過速度	16 (1) -1-3
5	//	物質の溶解に対して酸・塩基反応が果たす役割	16 (1) -1-4
6	分散系	界面の性質	16 (1) -2-1
7	//	界面活性剤の種類と性質	16 (1) -2-2
8	//	乳剤の型と性質／懸濁剤の性質	16 (1) -2-3
9	//	分散系の種類と性質	16 (1) -2-4、-2-5
10	製剤材料の物性	流動と変形の（レオロジー）の概念とモデル	16 (1) -3-1
11	//	製剤に用いられる高分子の性質	16 (1) -3-2、-3-3
12	//	粉体の性質	16 (1) -3-4
13	//	//	//
14	//	製剤材料としての分子集合体	16 (1) -3-5
15	//	薬物と製剤材料の安定性に影響する要因、安定化法	16 (1) -3-6

■ 授業分担者

薬学科 A組：石井 文由、下川 健一、B組：石井 文由

生命創薬科学科：菅野 敦之、下川 健一

■ 成績評価方法

期末試験（90%）および出席状況・授業態度（10%）で総合評価する。

■ 教科書

（薬A組・B組、生命創薬）『最新製剤学 第3版』上釜・川島・松田（広川書店）

注：教科書は後期必修科目の製剤学でも使用します。

■ 参考書

（薬A組・B組、生命創薬）配布プリントおよびスライド等を利用