

科 目 名

プロセス化学 Process Chemistry

4年 後期 1単位 選択

寒 水 壽 朗

概要・目的

有機化学Ⅰ、Ⅱ、および医薬品化学で習得した「有機合成化学」の知識をもとに、医薬品候補化合物（原薬）を工業的スケールで安価に効率よく、品質を高めながら、環境汚染や公害を引き起こさないようにした上で工業化に伴う様々な課題をクリアーするための概要を学ぶ。

医薬品の製造プロセスを理解するための基本的知識を習得することを目的としている。

授業内容

回 項 目	内 容
1 医薬品ができるまで	医薬品 GMP、新薬誕生のキーポイント
2 プロセス化学の役割	プロセス化学の特徴とその意義
3 環境に配慮する、実験室との違い	グリーンケミストリー、スケールアップの意味
4 合成ルート、溶媒の選び方	合成ルートの一般的な考え、環境、安全面からの溶媒選択
5 反応危険性の評価と対策	潜在的な危険性の評価、および対策
6 法規制	医薬品 GMP、PRTR 法など
7 まとめ	製造現場における実践例

関連するモデルコアカリキュラムの到達目標

医薬品の製造プロセス G5

【プロセスケミストリー】【品質管理】【医薬品製造と安全性】【環境保全】

評価方法

定期試験（100％）

教 材

プリント

参考図書：医薬品のプロセス化学（日本プロセス化学会 編）。

履修上の注意

従来の「有機化学」の講義とは、若干趣がことなるものである。

人々が病を克服し、すこやかな生活をおくるための必需品である医薬品が、どのような体系のもとで製造されているかを学ぶとともに、医薬品は、「商品」であるが、構成しているものは「化学物質」であることも確認してほしい。