

《担当者名》坊垣暁之

【概 要】

免疫学Ⅰ、Ⅱおよび免疫検査学実習で習得した知識、技術をもとに膠原病やリウマチ性疾患などの免疫疾患の捉え方を身につける。ヒト末梢血細胞分離、リンパ球等の細胞分画、フローサイトメトリー法、リンパ球等の機能解析(サイトカイン産生能、細胞刺激応答性など)、細胞死、免疫システムに関わる分子の機能解析などについて学習する。

【学修目標】

- 1) 免疫異常をきたす疾患の病態解析の方法を理解する。
- 2) 細胞の取り扱いについて説明できる。
- 3) 遺伝子改変動物の作製方法、解析方法を例をあげて説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	オリエンテーション	・研究倫理 ・論文の構成 (IMRAD) ・論文の種類、評価指標 キーワード：臨床研究、インフォームドコンセント	坊垣暁之
2	ヒト血球の取り扱い	・溶血法 ・比重遠心法 ・細胞分画の分離 キーワード：リンパ球、単球、好中球	坊垣暁之
3	細胞培養	・細胞株 キーワード：細胞培養	坊垣暁之
4	遺伝子発現レベルの評価	・PCR、RT-PCR、real-time PCR、nested PCR ・網羅的解析 キーワード：遺伝子発現	坊垣暁之
5	タンパク質発現1	・発現ベクター ・一過性発現 ・安定発現 キーワード：タンパク質発現	坊垣暁之
6	タンパク質発現2	・トラスフェクション ・インフェクション キーワード：発現ベクター、ウイルスベクター、RNA	坊垣暁之
7	タンパク質発現抑制	・siRNA ・shRNA ・CRISPER キーワード：タンパク質発現の抑制	坊垣暁之
8	T細胞の機能解析	・フローサイトメトリー ・サイトカイン産生 ・細胞障害活性 ・活性化マーカー キーワード：T細胞機能	坊垣暁之
9	ヘルパーT (Th) 細胞とヒト疾患	・ヘルパーT (Th) 細胞 キーワード：ヘルパーT (Th) 細胞、ヒト疾患	坊垣暁之
10	B細胞の機能解析	・クラススイッチ キーワード：B細胞機能	坊垣暁之
11	細胞死	・細胞死の種類 ・細胞死と疾患の関わり キーワード：細胞死	坊垣暁之
12	電離放射線に対する細胞反応	・DNA損傷修復 キーワード：DNA損傷修復	坊垣暁之

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
13	遺伝子改変動物1	・ 遺伝子改変マウスの作製法 キーワード：ES細胞	坊垣暁之
14	遺伝子改変動物2	・ 遺伝子改変マウスの解析例 キーワード：遺伝子改変マウス	坊垣暁之
15	ヒトにおける免疫再構築	・ 自己免疫疾患 ・ 末梢血幹細胞移植 キーワード：自家末梢血幹細胞移植、自己免疫疾患、Th17細胞、制御性T細胞、胸腺機能	坊垣暁之

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

レポート100%

【備考】

適時、プリント等の資料を配布します。

【学修の準備】

図書館などで該当する項目を予習し、専門用語の意味などを理解しておいてください（80分）。

講義で用いた資料に関して復習し、理解を深めてください（80分）。

【ディプロマポリシーとの関連性】

（DP2）臨床検査に必要な知識と技術を習得し、先進・高度化する医療に対応できる実践能力を身につけている。

（DP6）臨床検査学領域における様々な問題や研究課題に対し、解決に向けた情報の適切な分析、科学的思考と的確な判断ができる能力を身につけている。

【実務経験】

医師

【実務経験を活かした教育内容】

医療機関および研究機関での実務経験を活かし、免疫細胞生物学の講義を行う。