

がん細胞を扱おう

科目責任者 矢澤 卓也
学年・学期 1学年・2学期

I. 前 文

生きた「がん細胞」を培養して顕微鏡下に観察し、遺伝子を抽出して解析することにより、「がん」を細胞レベル、遺伝子レベルで体感する。

II. 担当教員

教授 矢澤 卓也 病理学
講師 矢澤 華子 病理学
助教 岩本 雅美 病理学
助教 柏木 維人 病理学
助教 石井 順 病理学

III. 一般学習目標

- ・「がん」が人体に及ぼす影響とその形態的特徴，分子生物学的特徴を学ぶ。
- ・清潔操作を学ぶ。
- ・細胞培養技術を学ぶ。
- ・遺伝子（DNA, RNA）の増幅法，検出法を学ぶ。

IV. 学修の到達目標

- 1) 「がん」が人体に及ぼす影響とその形態的特徴，分子生物学特徴について，他者に説明することができる。
- 2) 清潔操作を他者に説明することができる。
- 3) 細胞培養技術について，他者に説明することができる。
- 4) 遺伝子（DNA, RNA）の増幅法，検出法について，他者に説明することができる。

V. 授業計画及び方法 * ()内はアクティブラーニングの番号と種類

- (1: 反転授業の要素を含む授業 (知識習得の要素を教室外で済ませ，知識確認等の要素を教室で行う授業形態。)
2: ディスカッション，ディベート 3: グループワーク 4: 実習，フィールドワーク 5: プレゼンテーション
6: その他 空欄: 該当なし)

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担当者	アクティブ ラーニング
1	7	8	水	5	[講義・実習] 細胞培養を行う前に (細胞培養概説，清潔操作の概説及び実技)	矢澤 卓也 矢澤 華子 岩本 雅美 柏木 維人 石井 順	1, 4
2		15	水	5	[実習] がん細胞の継代，がん細胞からの遺伝子抽出	矢澤 卓也 矢澤 華子 岩本 雅美 柏木 維人 石井 順	4
3	8	19	水	5	[実習] がん細胞からの遺伝子抽出	矢澤 卓也 矢澤 華子 岩本 雅美 柏木 維人 石井 順	4

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担当者	アクティブ ラーニング
4	8	26	水	5	[実習] がん細胞からの遺伝子抽出	矢澤卓也 矢澤華雅 岩本雅人 柏石順	4
5	9	2	水	5	[実習] がん細胞からの遺伝子抽出とPCR法による遺伝子増幅	矢澤卓也 矢澤華雅 岩本雅人 柏石順	4
6		9	水	5	[実習] PCR法による遺伝子増幅	矢澤卓也 矢澤華雅 岩本雅人 柏石順	4
7		9	水	6	[実習] がん組織の観察	矢澤卓也 矢澤華雅 岩本雅人 柏石順	4

VI. 評価基準（成績評価の方法・基準）

実験ノート作成（60%）、受講態度（40%）。

VII. 教科書・参考図書・AV資料

- 1) 井出利憲, 田原栄俊編, 無敵のバイオテクニカルシリーズ 改訂細胞培養入門ノート, 2010, 羊土社。
- 2) 田村隆明編, 無敵のバイオテクニカルシリーズ イラストで見る超基本バイオ実験ノート, 2005, 羊土社。
- 3) 深山正久, 他編, 病理組織アトラス 6版, 2015, 文光堂。
- 4) 赤木忠厚, 他編, カラーアトラス病理組織の見方と鑑別診断 7版, 2020, 医歯薬出版。

VIII. 質問への対応方法

病理学講座にて常時質問を受け付ける。

病理学講座の医学研究室配属や病理学演習の履修（自由選択科目）も歓迎します。

IX. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

*◎：最も重点を置く DP ○：重点を置く DP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）	
医師としてのプロフェッショナリズム 幅広い教養、利他の精神、医師に求められる品格を身につけ、豊かな人間性を育み、他の医療者と協調して、多様な価値観を尊重する全人的な医療を実践できる	○
能動的学修能力 医学知識・技能を主体的に学び、情報・科学技術を活用して、生涯にわたって自ら問題を発見し、解決することができる	◎
地域医療の理解 地域社会における医療の役割と、その中核を担う意味を理解できる	
国際性 国際社会における医学・医療の動向や課題を理解し、課題解決に向けて行動することができる	
リサーチマインド 研究活動における積極的な創造・発信に挑み、医学・医療の進歩に貢献することができる	◎

X. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

実習中にフィードバックします。

XI. 求められる事前学習、事後学習およびそれに必要な時間

事前学習（30分）：各実験手技について事前に参考書を読み、理解しておく。

事後学習（30分）：実習で行った手技を復習するとともに、実験結果について理解を含める。

XII. コアカリ記号・番号

RE-01, RE-02, RE-03, RE-04