

がん細胞を扱おう

科目責任者 矢 澤 卓 也
学年・学期 1 学年・1 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、分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

1. 「がん」が人体に及ぼす影響とその形態的特徴，分子生物学特徴を学ぶ。
2. 細胞培養技術を学ぶ。
3. 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. 細胞培養技術について，他者に説明することができる。
3. 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）

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	4	30	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	5	7	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		14	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	5	21	水	5	[実習]がん細胞からの遺伝子抽出	矢澤卓也、 矢澤華子、 岩本雅人、 柏木維順	4
5		28	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、 矢澤華子、 岩本雅人、 柏木維順	4
6	6	4	水	5	[実習]PCR法による遺伝子増幅	矢澤卓也、 矢澤華子、 岩本雅人、 柏木維順	4
7		11	水	5	[実習]がん組織の観察		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）を歓迎します。

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）		
医学知識	人体の構造と機能、種々の疾患の原因や病態などに関する正しい知識に基づいて臨床推論を行い、他者に説明することができる。	◎
	種々の疾患の診断や治療、予防について原理や特徴を含めて理解し、他者に説明することができる。	○
臨床能力	卒後臨床研修において求められる診療技能を身に付け、正しく実践することができる。	
	医療安全や感染防止に配慮した診療を実践することができる。	
プロフェッショナリズム	医師としての良識と倫理観を身に付け、患者やその家族に対して誠意と思いやりのある医療を実践することができる。	
	医師としてのコミュニケーション能力と協調性を身に付け、患者やその家族、あるいは他の医療従事者と適切な人間関係を構築することができる。	
能動的学修能力	医師としての内発的モチベーションに基づいて自己研鑽や生涯学修に努めることができる。	◎
	書籍や種々の資料、情報通信技術〈ICT〉などの利用法を理解し、自らの学修に活用することができる。	◎
リサーチ・マインド	最新の医学情報や医療技術に関心を持ち、専門的議論に参加することができる。	◎
	自らも医学や医療の進歩に寄与しようとする意欲を持ち、実践することができる。	◎
社会的視野	保健医療行政の動向や医師に対する社会ニーズを理解し、自らの行動に反映させることができる。	
	医学や医療をグローバルな視点で捉える国際性を身に付け、自らの行動に反映させることができる。	
人間性	医師に求められる幅広い教養を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	
	多様な価値観に対応できる豊かな人間性を身に付け、他者との関係においてそれを活かすことができる。	

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

事前学修：各実験手技について事前に参考書を読み、理解しておく（30分）。

事後学修：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（30分）。

XII. コアカリ記号・番号

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