

細胞工学

科目到達目標: 遺伝子および細胞の機能を理解し, 基本的生命現象やがんを含む疾患との関連性を自ら思考できる。

科目責任者(所属): 久郷 裕之(細胞ゲノム機能学)

連絡先: email: kugoh@tottori-u.ac.jp

回数	月日	時限	講義室	授業方法	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	序論	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	細胞工学でおこなう授業の概要を説明し、その全体像を把握してもらう。	細胞融合、染色体、人工染色体
	授業開始(4/15)以前の授業			・他コマ内に圧縮	がんの発生および進展	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	基本的ながんの発生機構を理解してもらう。	がん遺伝子、がん抑制遺伝子
1	4/15(水)	3	322	対面授業	がん遺伝子・がん抑制遺伝子	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	がん遺伝子およびがん抑制遺伝子の分子機能を説明し、総合的にがんが遺伝子の病気であることを理解してもらう。	がん遺伝子、がん抑制遺伝子
2	4/22(水)	3			細胞老化	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	種々の細胞老化経路を説明し、理解してもらう。	細胞周期、p53、RB、テロメラーゼ、テロメア
3	5/13(水)	3			がん治療	大平 崇人	細胞ゲノム機能学	がん治療の新しい方法について説明し、理解してもらう	細胞治療、遺伝子治療
4	5/20(水)	3		・パターン3遠隔授業(リアルタイム学習)	ヒト人工染色体(I)	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	人工染色体の概要を説明し、理解してもらう。	HAC、MAC
5	5/27(水)	3			ヒト型モデルマウス(I)	香月 康宏	細胞ゲノム機能学	ヒト型モデルマウスの概要を説明し、その利用価値を理解してもらう。	トランスジェニック、ES、iPS
6	6/3(水)	3			ヒト型モデルマウス(II)	香月 康宏	細胞ゲノム機能学	ヒト型モデルマウスの有効性および将来性を理解してもらう。	トランスジェニック、薬物代謝、染色体異常
7	6/10(水)	3	322	・対面授業	人工染色体の応用(I)	里深 博幸	染色体工学研究センター(非常勤講師)	バイオ医薬品についての基礎を理解してもらう。	タンパク質の発現、膜タンパク質
8	6/17(水)	3	322	・対面授業	人工染色体の応用(II)	里深 博幸	染色体工学研究センター(非常勤講師)	抗体医薬品についての基礎を理解してもらう。	抗体、抗体医薬品
9	6/24(水)	3	322	・対面授業	ヒト人工染色体(II)	大平 崇人	細胞ゲノム機能学	人工染色体の分類、改変方法、導入方法などを理解してもらう。	HAC、MAC、ゲノム編集、センダイウィルス
10	7/1(水)	3	322	・対面授業	ヒト人工染色体(III)	平塚 正治	細胞ゲノム機能学	人工染色体の利用価値を理解してもらう。	HAC、iPS
11	7/8(水)	3	322	・対面授業	疾患モデル動物	中山 祐二	研究基盤センター(非常勤講師)	疾患発症メカニズム解明のためのモデル動物の重要性を理解してもらう。	脆弱X症候群
12	7/15(水)	3	322	・対面授業	エピジェネティクス(I)	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	クロマチンの後生的修飾における遺伝子発現制御機構を理解してもらう。	核マトリックス、MAR、染色体核内配置
13	7/22(水)	3	322	・対面授業	エピジェネティクス(II)	久郷 裕之	細胞ゲノム機能学	クロマチンドメインレベルでおこなわれている遺伝子発現制御機構を理解してもらう。	改変染色体、がん、ゲノム刷り込み

教育ブランドデザインとの関連: 1、2、3、4、7

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。

学位授与の方針との関連: 1、2、3、4

授業のレベル: 2

評価: 定期試験100% 尚、本科目においての再試験は実施しません。

実務経験との関連: 無し

参考書: 1. 細胞の分子生物学、教育社、2004年(全教員担当書)

2. がん生物学イラストレイテッド、実験医学、2011年(全教員担当書)

3. エピジェネティクス医科学、実験医学、2006年(全教員担当書)

4. 「がんのベーシックサイエンス」日本語版第3版 メディカルサイエンスインターナショナル MEDi 2006年(全教員担当書)