

《担当者名》教授 / 青木 隆 教授 / 岡崎 克則

【概要】

分子生命科学特論 で学んだ基礎知識を基に、様々な幹細胞とその分化誘導、がん関連遺伝子、腫瘍マーカーなどに関する講義を履修し、生体機能に関する応用的知識を修得する。

- ・生体内微量タンパクのがん治療や診断への応用性について学び、がん関連遺伝子解明へのアプローチや遺伝子工学的手法による腫瘍マーカータンパク質について応用的知識を修得する。
- ・体性幹細胞、ES細胞、iPS細胞の作製法及び生化学的・生物学的特徴を学び、再生医療に向けた応用的知識を修得する。

【学修目標】

- ・がんの診断法、治療法の現状を説明できる。
- ・がん関連遺伝子や腫瘍マーカーの臨床応用について説明できる。
- ・体性幹細胞、ES細胞、iPS細胞の作製法を説明できる。
- ・体性幹細胞、ES細胞、iPS細胞の特徴を説明できる。
- ・体性幹細胞、ES細胞、iPS細胞を用いた再生医療について概説できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1) 2	体性幹細胞	・体性幹細胞の由来、分化、再生医療への応用を説明できる。	岡崎克則
3) 4	ES細胞	・ES細胞の作製法を説明できる。 ・ES細胞の分化誘導法を概説できる。 ・トランスジェニック動物の作製法を説明できる。 ・ジーントラップ法を説明できる。	岡崎克則
5) 7	iPS細胞	・iPS細胞の作製法を説明できる。 ・ダイレクトリプログラミングについて説明できる。 ・再生医療の現状について概説できる。	岡崎克則
8) 9	がんの生化学	・発がんメカニズムについて生化学的に説明できる。	青木 隆
10) 12	がん関連遺伝子	・がん関連遺伝子（がん原遺伝子、がん抑制遺伝子）を分類し、それらの機能について説明できる。	青木 隆
13) 15	がんの診断と治療	・主ながん診断法や治療法の現状と今後の展望について説明できる。	青木 隆

【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】

出席・受講態度（30%）とレポートの評価（70%）により成績を評価する。

【教科書】

随時プリントを配布

【参考書】

上代淑人、清水孝雄 監訳 「イラストレイテッド ハーパー・生化学」 丸善

【学修の準備】

各項目に関連する化学的ならびに生物学的背景を良く理解しておく必要がある。