

再生医療学概論

科目到達目標:再生医療に必要な基礎知識の理解と治療への応用に関する概念の理解ならびに最新の医療応用を学ぶ。

科目責任者(所属):久留 一郎(再生医療学)

連絡先:研究室TEL:0859-38-6445

回数	月日	時限	講義室	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
1	12/9(月)	2	421	再生医療の基本知識と臨床到達分野	久留 一郎	再生医療学	最先端医療技術である再生医療の基礎知識とその臨床応用について解説する。	幹細胞、誘導因子、エピジェネティクス、階層性、応答性、可塑性
2	12/16(月)	2	421	再生医療セミナー トランスレーション(1)	森崎 隆幸	再生医療学	全能性幹細胞の性質と臨床応用の問題点と解決策ならびにその遺伝子改変動物作成への応用に関しての最新の知見を理解する	全能性幹細胞の性質と臨床応用の問題点と解決策ならびにその遺伝子改変動物作成への応用に関しての最新の知見を理解する
3	12/23(月)	2	421	再生医療セミナー トランスレーション(2)	岩畔 英樹	再生医療学	体性幹細胞を利用した再生医療の実践に関する最新情報を理解する。	造血幹細胞、間葉系幹細胞、脂肪組織由来幹細胞、臨床応用
4	1/6(月)	2	421	再生医療に関する細胞工学技術	経遠 智一	再生医療学	細胞工学の技術に関する知識を概説し、実際に使用されている細胞工学技術、特に遺伝子編集技術を中心に解説する。	細胞工学、iPS細胞、遺伝子編集
5	1/16(木)	2	421	再生医療セミナー トランスレーション(3)	宮崎 聡	再生医療学	医療機器の概念、機能を理解して、組織工学技術との違いを説明出来る。	ES細胞、iPS細胞、可視化技術、生物学的ペースメーカー、機械式ペースメーカー、組織工学、オルガノイド
6	1/20(月)	2	421	多能性幹細胞の発見とその応用	白吉 安昭	再生医療学	iPS細胞に代表される多能性幹細胞が、開発された歴史を振り返るとともに、その特徴と種類を理解できる。これらの細胞の応用展開について知識を深める。	胚盤胞、多能性幹細胞、組織幹細胞、テラトカルシノーマ細胞、生殖系列、未分化性、多分化能、発生能、キメラ、初期化とクローン、再生医療、創薬
7	1/27(月)	2	421	多能性幹細胞の分子基盤	白吉 安昭	再生医療学	多能性幹細胞の特徴である未分化性維持機構と多分化能について、その分子基盤について理解できる。	LIF、フィダー細胞、全能性、決定と分化、コア転写因子ネットワーク(Oct3/4、Sox2、Nanog)、基底状態、シグナル伝達系、霊長類ES細胞
8	2/3(月)	2	421	幹細胞の発生分化の制御メカニズムとその応用	白吉 安昭	再生医療学	幹細胞から各種臓器(組織)細胞を分化誘導する方法と胚発生制御との関連、幹細胞が存在する環境(ニッチェ)の重要性を理解する。また、多能性幹細胞を用いた再生医療の問題点について理解できる。	分化制御、ニッチェ、多能性幹細胞の種類、成熟化、腫瘍化、免疫、倫理

※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。

教育グランドデザインとの関連:2、3、4

学位授与方針との関連:1、2

授業のレベル:2

評価:レポート提出100%