

## 放射性同位元素検査技術学・実習

到達目標:臨床検査業務に必要な放射性同位元素(RI)および放射線に関する基礎知識が説明でき、放射線を利用する検査手技を習得する。

科目責任者(所属教室):鈴木 孝夫(画像診断治療学)

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者名	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1・2	10/4(水)	3・4	421	RI概論	鈴木 孝夫	画像診断治療学	社会におけるRIの役割および有用性を理解する。	RI、診断、治療、装備機器
3・4	10/11(水)	3・4	421	原子の構造と崩壊	鈴木 孝夫	画像診断治療学	原子の基本構造を学び用語を正しく理解する。	放射性同位元素、 $\alpha$ 崩壊、 $\beta$ 崩壊
5・6	10/18(水)	3・4	421	放射能と崩壊の法則	鈴木 孝夫	画像診断治療学	崩壊定数と半減期、放射能と質量の関係を理解する。	崩壊定数、半減期、ベクレル、放射平衡
7・8	10/25(水)	3・4	421	放射線の性質と測定	鈴木 孝夫	画像診断治療学	放射線と物質との相互作用、測定の基本原理を理解する。	透過力、電離作用、励起作用、線量と単位
9・10	11/1(水)	3・4	421	放射線の人体に与える影響	鈴木 孝夫	画像診断治療学	放射線の人体影響区分と線量の関係を理解する。	直接(間接)作用、確率・確定的影響
11・12	11/8(水)	3・4	421	検体検査法	鈴木 孝夫	画像診断治療学	検体検査法の原理、名称、検査内容を正しく理解する。	<i>in vitro</i> ( <i>in vivo</i> )検体検査法、RIA、IRMA
13・14	11/15(水)	3・4	221	体外測定による検査法(画像診断)	田邊 芳雄	画像診断治療学	使用核種、医薬品名と検査方法を理解する。	摂取率測定、動態機能検査、シンチグラフィ
15・16	11/22(水)	3・4	421	放射線の安全取り扱い	鈴木 孝夫	画像診断治療学	RI取り扱いに必要な基礎知識および手法を理解する。	安全取り扱い、安全管理、放射線障害防止法
17 5 30	11/29(水)	3・4	421	放射性同位元素検査技術学実習 ・RIを用いる検体検査 ・ $^{125}\text{I}$ - $\gamma$ 線スペクトルの作成 ・クエンチング補正曲線の作成 ・GM計数管によるKClの測定	鈴木 孝夫	画像診断治療学	RIAの基本原理を理解し、RIの安全取り扱いを習得する。	抗原 抗体 標識抗原 B/F分離 安全取り扱い
	12/6(水)						シンチレーションカウンタの基本原理を理解する。	適正電圧 スペクトル変移 WINDOW
	12/13(水)						液体シンチレーションカウンタの基本原理を理解する。	消光作用 スペクトル変移 計数効率 チャンネル比
	12/20(水)						測定単位(CPM、DPM)と計数効率の関係を理解する。	自己吸収 計数効率 放射能とグラム数
	12/27(水)							
	1/17(水)							
	1/24(水)							

教育グランドデザインとの関連:1, 2, 6 学位授与の方針との関連:1

指定教科書:放射性同位元素検査技術学(藤井張生ほか著) 医歯薬出版

評価:定期試験(80%)、レポート(20%)を合わせて評価する。

その他:実習の詳細な日程表については初回の講義で配付する。