

科 目 名

放射薬品学 Medicinal Radiology
--

3年 後期 1単位 選択

竹 下 啓 蔵

概要・目標

放射線は、医学・薬学の領域で薬物の体内動態解析（トレーサー実験）、生化学実験（標識）、薬物の定量（ラジオイムノアッセイ）、結晶構造解析（X線回折）などのほか、X線撮影、X線 CT、シンチグラフィ、PET などによる診断やがん治療に利用されている。一方、放射線は取り扱い方を誤ると人体に悪影響を及ぼす。放射線とは如何なるものかを理解し、放射線が医学・薬学の領域でどのように利用されているかを知り、そして放射性物質を安全に取り扱うための知識を習得する。

授業計画

1	放射性壊変	放射性壊変と放射線の種類、壊変速度、放射平衡 〈C1(1)-4-1),4)、C12(1)-5-1)〉
2	放射線と物質との相互作用	放射線ごとの相互作用の違い 〈C1(1)-4-2)〉
3	放射線の測定法	放射線量、気体の電離作用の利用、蛍光作用の利用 〈C1(1)-4-5)〉
4	放射性医薬品	放射性核種の製造、画像診断法、放射性医薬品、取扱い 〈C1(1)-4-4)、C2(3)-2-7),8)、C12(1)-5-5),6)、C18(1)-4-1),2)〉
5	放射線によるがん治療	密封小線源、大量遠隔照射 〈C12(1)-5-5),6)〉
6	X線による画像診断	X線発生装置、造影剤 〈C2(3)-2-7),8)、C12(1)-5-6)〉
7	放射線の生物作用	生物作用の過程、組織の放射線感受性の違い、防護 〈C12(1)-5-3)~5)〉

授業方法

講義形式で行う。必要に応じてプリントを配布する。

評価方法

定期試験の結果をもとに出席状況と授業態度から総合的に評価する。

教 材

「New 放射化学・放射薬品学」編集 佐治英郎・関 興一 廣川書店
「放射化学・放射薬品学」監修 馬場茂雄、編集 五郎丸毅・堀江正信 廣川書店

関連科目

本科目は「物理化学Ⅱ」「分子構造解析学」「環境衛生化学」の一部の内容について互いに有機的繋がりをもち、医療への応用へと内容を進める。

履修上の注意

本講義の内容は、毎回薬剤師国家試験に出題されている。選択科目だからといって気を抜かず取り組むこと。