

薬理学 2

責 任 者・コーディネーター		病態薬理学講座分子細胞薬理学分野 奈良場 博昭 教授	
担当講座・学科(分野)		病態薬理学講座分子細胞薬理学分野	
対象学年	2	区分・時間数 (1コマ2時間換算)	講義 26 時間 (13 コマ)
期 間	後期		
単 位 数	1 単位		

・ねらい

薬物の化学物質としての性質と薬物の標的となる身体の仕組みを学ぶことにより、薬物がその作用を発現するメカニズムを理解できるようになる。この科目では、主に循環器系、血液・造血器系、免疫・炎症・アレルギー系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、生殖器系の領域に焦点をあてる。疾患に適応のある治療薬の作用メカニズムと、疾患概念、病態を関連付けて理解することにより、疾患治療における位置づけを解釈できるようになる。さらに、治療薬の効果と有害反応(副作用)の関連を理解し、治療に必要な情報を把握することで、予防・衛生、臨床薬学に関わる他領域の学修につなげられるようになる。

・学修目標

- 1) 循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。
- 2) 循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。
- 3) 血液・造血器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。
- 4) 血液・造血器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。
- 5) 免疫・炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。
- 6) 免疫・炎症・アレルギー系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。
- 7) 消化器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。
- 8) 消化器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。
- 9) 呼吸器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。
- 10) 呼吸器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。
- 11) 泌尿器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。
- 12) 泌尿器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。
- 13) 生殖器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。
- 14) 生殖器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。

・薬学教育モデル・コア・カリキュラム（令和4年度改訂版）対応項目

D-2-8 循環器系の疾患と治療薬、D-2-9 血液・造血器系の疾患と治療薬、D-2-10 免疫・炎症・アレルギー系の疾患と治療薬、D-2-11 消化器系の疾患と治療薬、D-2-12 呼吸器系の疾患と治療薬、D-2-13 泌尿器系の疾患と治療薬、D-2-14 生殖器系の疾患と治療薬

・学修事項

(1)心不全、不整脈、高血圧症・低血圧症、虚血性心疾患の治療薬
 (2)貧血、播種性血管内凝固症候群、紫斑病、血友病の治療薬
 (3)主な治療薬(凝固線溶系のメカニズム及び止血薬を含む)の治療薬
 (4)花粉症、アナフィラキシーの治療薬
 (5)関節リウマチ、全身性エリテマトーデス、の治療薬
 (6)消化性潰瘍、機能性消化管障害、炎症性腸疾患、肝炎・肝硬変(ウイルス性・薬剤性等)、膵炎、胆道疾患の治療薬
 (7)気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患の治療薬
 (8)排尿障害、過活動膀胱の治療薬
 (9)生殖器系疾患の治療薬

・この科目を学ぶために関連の強い科目

薬理学1、基礎機能形態学、機能形態学、基礎生化学、生化学1（タンパク質科学）、生化学2（エネルギー代謝）、生化学3（ゲノムサイエンス）、細胞生物学、免疫生物学

・この科目を学んだ後につなげる科目

医療薬学1（神経）、医療薬学2（代謝、内分泌、生殖器）、医療薬学3（消化器、呼吸器、泌尿器、遺伝子治療と移植治療）、医療薬学4（循環器、造血器）、医療薬学5（免疫アレルギー、感覚器、皮膚）、医薬安全性学

・講義日程

（矢）西106 1-F 講義室

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
9/10	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	心不全、不整脈、高血圧症・低血圧症、虚血性心疾患の治療薬1 1. 循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。

9/17	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	心不全、不整脈、高血圧症・低血圧症、虚血性心疾患の治療薬 2 1. 循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
9/24	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	心不全、不整脈、高血圧症・低血圧症、虚血性心疾患の治療薬 3 1. 循環器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 循環器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
10/8	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	血液および造血系疾患の治療薬 1 1. 血液・造血器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 血液・造血器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
10/15	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	血液および造血系疾患の治療薬 2 1. 血液・造血器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 血液・造血器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。

					事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
10/22	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	血液および造血系疾患の治療薬 3 1. 血液・造血器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 血液・造血器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
10/29	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	炎症およびアレルギー性疾患の治療薬およびウマチ、全身性エリテマトーデス、の治療薬 1 1. 炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 免疫・炎症・アレルギー系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
11/12	木	1	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	中間テスト 1. これまでの授業内容から問題を出題する。選択問題にて 80%以上、正誤形式の選択問題にて 70%以上の正答率を到達目標とする。 事前学修：これまでの授業全体を復習すること。 事後学修：中間テストの自己採点を行うこと。
11/18	水	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	炎症およびアレルギー性疾患の治療薬およびウマチ、全身性エリテマトーデス、の治療薬 2 1. 炎症・アレルギー系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 免疫・炎症・アレルギー系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。

					事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
11/26	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	消化器系疾患の治療薬 1. 消化器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる 2. 消化器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
11/30	月	1	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	呼吸器系疾患の治療薬 1. 系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 呼吸器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
12/3	木	2	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	泌尿器系疾患の治療薬と利尿薬 1. 泌尿器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できる。 2. 泌尿器系疾患治療薬および利尿薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。 事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
12/9	水	1	分子細胞薬理学分野	奈良場 博昭 教授	生殖器系疾患の治療薬 1. 生殖器系疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明できるとともに、生殖器系疾患治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明できる。

					事前学修：機能形態学の関連する資料を復習しておくこと。 事後学修：授業資料や確認テストを用いて復習しておくこと。
--	--	--	--	--	---

・ディプロマポリシーとこの科目の関連

1. 薬剤師として医療に携わる職業であることを理解し、高い倫理観と豊かな人間性、及び社会の変化に柔軟に対応できる能力を有しているもの。	○
2. 地域における人々の健康に関心をもち、多様な価値観に配慮し、献身的な態度で適切な医療の提供と健康維持・増進のサポートに寄与できるもの。	○
3. チーム医療に積極的に参画し、他職種の相互の尊重と理解のもとに総合的な視点をもってファーマシューティカルケアを実践する能力を有するもの。	◎
4. 国際的な視野を備え、医療分野の情報・科学技術を活用し、薬学・医療の進歩に資する総合的な素養と能力を有するもの。	◎

・評価事項とその方法

中間試験（30％）および定期試験（70％）は、多肢選択式問題から構成される。

学修事項	DP	中間試験	レポート	小テスト	定期試験	発表	その他	合計
1～4	1～4	30						30
1～9	1～4				70			70
合計		30			70			100

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	標準薬理学 第8版	飯野 正光 監修	医学書院	2021
参	パートナー薬理学 第3版	石井 邦雄、栗原 順一、田中 芳夫 編集	南江堂	2019
参	NEW 薬理学 第7版	田中 千賀子、加藤 隆一、成宮 周 編集	南江堂	2017

・ 特記事項 ・ その他

- ・ 予習復習のポイント
復習として前回のプリントを確認して、毎回実施するテストを再度解くこと。予習に関しては、必要に応じて授業中に指示する。これらの学習には各コマに対して、事前に 20 分、事後に 30 分程度を要する。更に、中間試験前に 5 時間程度、定期試験前に 10 時間程度の総復習の時間を確保する必要がある。
- ・ 試験や課題に対するフィードバック
中間試験に関しては、次の授業にてフィードバックを実施する。個人カルテを作成して返却するので、各自の苦手な部分、学修が不十分であった部分を確認すること。定期試験については、moodle を用いてフィードバックを実施する。確認テストは、毎回の授業で実施する。この結果は、授業内容に反映させ、理解度が不十分な部分を中心に補足説明を行う。
- ・ 当該科目に関連する実務経験の有無 無

・ 授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	iPad (Apple)	1	スライド投影のため