

Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2026年度		開講キャンパス		宮崎キャンパス		開設学科		食品開発科学科			
科目名称	薬理学							授業形態		講義		
科目コード	278700	単位数	2単位		配当学年	3		実務経験教員			アクティブ ラーニング	
担当教員名	吉田 博文										ICT活 用	
授業概要	【授業の目的】 本講義は、医薬品が体内で作用するメカニズム（薬理学）を学ぶことで、病気の発症メカニズムを逆算的に理解し、「いかに日々の食生活を大事にすることが未病（病気になる前の状態での予防）につながるか」を深く認識することを目的とします。薬の力を借りずとも、食事や栄養によって人間の本来持つ恒常性（ホメオスタシス）を維持し、健康を保つための基礎知識を身につけます。											
関連する科目												
授業の進め方 と方法												
授業計画 【第1回】	第1回：講義のガイダンスと未病の考え方 内容：薬理学を健康食品学科で学ぶ意義について解説します。薬は病気を治すためのものですが、本来は生体が持つ機能（受容体や酵素など）に働きかけるものです。薬が作用するターゲットを知ること、毎日の食事がいかに生体機能の維持（未病）に関わっているかという全体像を学びます。											
授業計画 【第2回】	第2回：薬と栄養の体内動態（吸収・分布・代謝・排泄） 内容：物質が体内でたどる「吸収・分布・代謝・排泄」のプロセスを学びます。特に消化管からの吸収は、胃内のpHや食物の存在に大きく影響を受けます。栄養素が正しく吸収され、体内で活用されるための消化管環境の重要性を理解します。											
授業計画 【第3回】	第3回：食事と薬の相互作用（未病を妨げる要因） 内容：薬と食品が体内でどのように干渉し合うかを学びます。例えば、特定の成分が結合して吸収されにくくなる「キレート形成」や、肝臓の代謝酵素（チトクロームP450など）の奪い合いによって起こる相互作用のメカニズムを理解し、食の安全と正しい摂取方法について考察します。											
授業計画 【第4回】	第4回：消化管の健康と食生活①（胃粘膜の保護と未病） 内容：胃液（攻撃因子）と胃粘膜（防御因子）のバランスが崩れることで生じる消化性潰瘍のメカニズムを学びます。胃酸分泌を抑える薬や粘膜を保護する薬の働きを知ること、暴飲暴食を避け、胃腸に負担をかけない食生活が未病にいかに関わるかを理解します。											
授業計画 【第5回】	第5回：消化管の健康と食生活②（腸内環境と排便のメカニズム） 内容：腸の働きと便通異常（便秘・下痢）について学びます。浸透圧を利用して水分を集める塩類下剤（マグネシウムなど）の仕組みや、乳酸菌・ビフィズス菌など腸内細菌のバランスを整える整腸薬のメカニズムから、食物繊維や発酵食品を通じた腸内環境改善の意義を学びます。											
授業計画 【第6回】	第6回：生活習慣病を食で防ぐ①（脂質異常症と良質な脂質） 内容：動脈硬化の引き金となる脂質異常症のメカニズムを学びます。肝臓でのコレステロール合成を抑えるスタチン系薬剤の働きを理解し、同時に魚油に含まれるEPA（イコサペント酸エチル）やDHAが中性脂肪を下げ、悪玉コレステロールを分解するメカニズムを学び、良質な脂質摂取の重要性を考察します。											
授業計画 【第7回】	第7回：生活習慣病を食で防ぐ②（糖尿病と血糖コントロール） 内容：インスリンの働きと血糖値の異常について学びます。食事からの糖の吸収を遅らせる「α-グルコシダーゼ阻害薬」のメカニズムを理解し、急激な血糖値の上昇（食後高血糖）を防ぐための食事の順序や食物繊維の重要性について、未病の観点からディスカッションします。											
授業計画 【第8回】	第8回：生活習慣病を食で防ぐ③（高血圧症と塩分・ミネラル） 内容：血管にダメージを与える高血圧のメカニズムと降圧薬について学びます。尿量を増やして血液量を減らす「利尿薬」のメカニズムから、ナトリウム（塩分）の排泄と再吸収の仕組みを理解し、減塩やカリウム摂取による高血圧予防の意義を学びます。											
授業計画 【第9回】	第9回：生活習慣病を食で防ぐ④（痛風・高尿酸血症とプリン体） 内容：食事から摂取されるプリン体が代謝されて尿酸となるプロセスを学びます。尿酸生成を抑える薬のメカニズムを知るとともに、尿が酸性に傾くと尿酸結晶が生成されやすくなるため、尿をアルカリ化する食事（野菜や海藻など）がいかに痛風の未病に役立つかを理解します。											
授業計画 【第10回】	第10回：血液の健康と食生活（鉄欠乏性貧血と栄養吸収） 内容：体内における鉄の役割と、赤血球（ヘモグロビン）の合成プロセスを学びます。鉄は二価鉄のほうが消化管から吸収されやすいというメカニズムから、鉄分の吸収を高めるビタミンCなどの栄養素の組み合わせや、日々の食事を通じた貧血予防について学びます。											

授業計画 【第11回】	第11回：骨の健康と食生活（骨粗鬆症とカルシウム・ビタミンD） 内容：骨が常に新しく生まれ変わる「骨のリモデリング（骨形成と骨吸収）」のメカニズムを学びます。腸管からのカルシウム吸収を促進する活性型ビタミンD3の働きを理解し、若いうちからのカルシウム貯金と栄養摂取が将来の骨粗鬆症を防ぐことを理解します。
授業計画 【第12回】	第12回：血管の健康を保つ（血栓予防と食の関わり） 内容：血管が傷ついた際に起こる血小板の凝集と、フィブリンによる血液凝固のメカニズムを学びます。これらを阻害する抗血栓薬の働きを理解し、ドロドロ血液を防ぎ、血流を良好に保つための食生活（水分摂取や青魚の摂取など）の重要性を学びます。
授業計画 【第13回】	第13回：免疫・アレルギーと食生活の関わり 内容：体を守る免疫システムと、それが過剰に反応するアレルギーのメカニズムを学びます。ヒスタミンやロイコトリエンなどの化学伝達物質の働きと、それを抑える抗アレルギー薬の作用から、腸内環境や栄養バランスが免疫システムの正常化にいかに関与するかを考察します。
授業計画 【第14回】	第14回：痛み・炎症のメカニズムと抗酸化・抗炎症食品 内容：体内で痛みや発熱、炎症を引き起こす「プロスタグランジン」の生成メカニズムと、それを抑えるNSAIDs（非ステロイド系抗炎症薬）の働きを学びます。慢性的な微小炎症が様々な病気の引き金になることを踏まえ、抗炎症作用や抗酸化作用を持つ食品成分の可能性について学びます。
授業計画 【第15回】	第15回：総括「食生活を大事にすることが未病につながる」 内容：全14回の講義のまとめを行います。薬は破綻した生体メカニズムを人工的に修正するものですが、適切な食生活と栄養摂取は、そのメカニズムそのものを正常に保つ（恒常性の維持）ための最も強力な手段であることを振り返り、健康食品学科の学生としての視座を固めます
授業の到達目標	
学位授与の方針 (DP)との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1)
授業時間外学習【予習】	
授業時間外学習【復習】	
課題に対する フィードバック	
評価方法・基準	
テキスト	
参考書	
備考	