

科目名	分子代謝生化学				分野・必選別・単位数	共通科目	必修	2単位
担当教員	◎教授 西澤和久					科目ナンバー	T4A105	
課程	博士前期	配当年次	1年	配当学期	後期	授業方法	講義	
授業の概要	<p>生体を構成する分子の構造と物性を意識しながら、各疾患における分子の異常を検討していく。とくにタンパク質や細胞膜などを構成する脂質分子、さらに膜タンパク質や免疫系、自然免疫をめぐる新たな知見とその意義を解説していく。分子細胞生物学で注目される、細胞膜タンパク質や脂質ラフト、受容体の構造機能連関を調査し、疾患との関連を理解する。次世代シーケンサーによる解析や質量分析を用いる分析手法の概要を説明する。</p>							
授業の到達目標	<p>①生体を構成する分子の種類と構造を説明できる。 ②代謝とその調節、さらに炎症や血液凝固など分子間相互作用が重要となる現象の分子的基盤を、異常がもたらす疾患を説明できる。 ③さまざまな臨床症例を通して、分子レベルの生体制御機構が互いにどのように結びついているかについて、代謝生化学的視点から説明できる。 ④病気の診断・治療のための新たなバイオケミカルマーカーの開発の現状とその意義を説明できる。 ⑤測定方法の問題点を整理して説明できる。</p>							
授業計画	回数	担当者			行動目標			
	1	西澤 和久	教授	教授	生体を構成する分子、特に細胞表面を構成する脂質膜や膜タンパク質の種類と機能を説明できるようにする。分子細胞生物学で注目される、細胞膜タンパク質や脂質ラフト、受容体の構造機能連関を調査し、疾患との関連を理解する。次世代シーケンサーによる解析や質量分析を用いる分析手法の概要を説明できる。			
	2	西澤 和久	教授	教授				
	3	西澤 和久	教授	教授	分子レベルの生体制御機構の理解には、分子構造と分子間の相互作用の様々な形態をまず理解しておく必要がある。例えば、イオンチャネル疾患や細胞内情報伝達機構の異常症を理解するには、関連するタンパク質や脂質分子機能を理解する必要がある。			
	4	西澤 和久	教授	教授	さらに、脂質代謝や糖代謝が免疫細胞の活性やオートファジーに深く関連するとか、腸内細菌が代謝疾患や腸管免疫さらには自己免疫疾患とかかわるというように、幅広い知識を有しており、それらの関連を考察できることが目標となる。			
	5	西澤 和久	教授	教授	敗血症ではミトコンドリアの活性や脂質代謝の異常が起こることが、細胞にさらなるストレスを与えることになる。多数の論文を読むことで、ここ30年ほどの研究の流れを知ったうえで、今後の展開を予想できるようになることも重要である。			
	6	西澤 和久	教授	教授				
	7	西澤 和久	教授	教授	※各回の内容については、進捗状況をみながら都度指示する。			
	8	西澤 和久	教授	教授				
	9	西澤 和久	教授	教授				
	10	西澤 和久	教授	教授				
	11	西澤 和久	教授	教授				
	12	西澤 和久	教授	教授				
	13	西澤 和久	教授	教授				
	14	西澤 和久	教授	教授				
15	西澤 和久	教授	教授					
事前事後学修の内容およびそれに必要な時間	【事前学修】	指定したテキストの次回授業部分を事前に読んでおくこと。次回の授業内容を予習し、用語の意味等を理解しておくこと。						
	【事後学修】	授業中の疑問点をまとめ、関連する文献等を利用し、次回授業までに解決しておくこと。						
	【必要時間】	当該期間に30時間以上の予復習が必要。						
教科書	随時 指示する。							
参考書	随時 指示する。							
成績評価の方法および基準	レポート25%、口頭試問75%による評価							
その他履修上の注意事項	試験やレポート等に対し、講義の中での解説等のフィードバックを行う。 この科目と学位授与方針(ディプロマポリシー)DP1との関連をカリキュラムマップを参照し理解すること。							