

分野名		生体制御医学分野								
科目名		血液免疫制御学								
英文科目名		Hematology and Immunology								
担当教員	研究指導教員	正木康史教授								
	科目担当教員	福島俊洋教授								
代表的な研究課題		IgG4関連疾患における自然免疫の役割と新規治療ターゲットの探索								
		自己免疫疾患患者のリンパ腫発生の機序について								
		ヒト唾液腺組織のケモカイン発現と再生								
学修目標	一般目標	血液免疫領域の研究を行うため、血液細胞および免疫細胞について、その分化過程、細胞機能とその異常、機能異常による血液疾患および自己免疫疾患の発症について学習し、血液細胞および免疫細胞の機能解析および機能制御に必要な研究手技を修得する。								
	行動目標 (DPとの関連)	血球系細胞、免疫細胞の特徴と機能を理解することができる。血液系細胞の分化異常と癌化過程について学習することができる。免疫細胞の機能異常による免疫寛容の破綻機序と自己免疫疾患の発症について理解を深めることができる。						(DP1)		
		研究に必要な試験デザイン、統計解析、基本的実験手技（細胞培養、蛋白解析、細胞生物学的手技、遺伝子操作）の基本を理解することができる。さらに、研究テーマの論文作成に必要な関連情報の検索法、考察能力を修得できる。						(DP3)		
	研究遂行に必要な、細胞培養実験、蛋白解析方法、病理組織学的方法、遺伝子操作方法の基礎を実践できる。						(DP4)			
学位授与方針 (DP)		DP1：医学・生命科学全般にわたる幅広い学識と生涯にわたり自立して研究活動を継続する能力を有している。								
		DP2：高い倫理観と高度の専門知識を有し、最先端の医学研究を企画・立案して遂行する能力を有している。								
		DP3：独創的な学術論文を論理的、かつ明確に記述して公表し、国内外の学会において発表し討議する能力を有している。								
		DP4：科学的技能を活かして、地域医療から国際保健・医療まで医療全般の進歩に貢献し、次世代の研究者育成にも貢献する能力を有している。								
教科書		Wintrobe Clinical Hematology, 13th ed., Lippincott Williams & Wilkin 講義録 血液・造血器疾患学 小澤敬也、直江知樹、坂田洋一 編集 メジカルビュー社								
準備学習	内容	上記教科書の関連する場所を学習しておくこと。								
	時間	60分/1回の授業あたり								
課題に対するフィードバック		レポート等の課題を提出させた場合は、内容のチェック・添削を行い、本人へフィードバックして理解度のアップをめざす。								
評価方法等	評価方法	出席、授業態度、レポート、口頭試問などを総合的に評価する。 評価配分：レポート 100%								
	成績評価基準	教育要項22頁[成績評価・単位認定方法等]参照のこと								
科目番号		講義	5020501	演習	5020502	実験実習	5020503	特別研究	50501028	
単位		4		4		4		6 (2-4年次で)		
		30コマ	60H	60コマ	120H	60コマ	120H	30コマ	60H	
開講時期		通年		通年		通年		通年		
配当年次	主科目とする場合	1または2年次		1または2年次		1または2年次		2-4年次		
	副科目とする場合	1、2、3年次		-		-		-		
選択/必修の別	主科目とする場合	必修		必修		必修		必修		
	副科目とする場合	選択		-		-		-		
時間割	区分		講義		演習		実験実習		特別研究	
	昼間	前期15週	月曜 1限目		木曜 1-2限目		火・金曜 1限目		土曜 2限目	
		後期15週								
	夜間	前期15週	月曜 6限目		木曜 6-7限目		火・金 6限目		土曜 3限目	
後期15週										
備考		授業時間の詳細は、21頁 [医学研究科における授業時間] を参照のこと。 上記の時間に参加できない場合は、担当教員と協議の上、具体的な時間割を決定する。								

担当教員	講義	演習	実験実習	特別研究
	正木康史教授 福島俊洋教授	正木康史教授 福島俊洋教授	正木康史教授 福島俊洋教授	正木康史教授
授業内容	血液病態の理解に必要な血球の分化、成熟について、また発癌にもなる形態の変化、遺伝子異常、サイトカインネットワークなどについて講義を行う。病的細胞の増殖抑制理論、抗癌剤の薬物動態、白血病や悪性リンパ腫を中心とした疾患関連遺伝子の特定、分子レベルの研究について講義を行う。骨髄移植、末梢血造血幹細胞移植の実際、理論、移植後GVHD、拒絶反応について講義を行う。自己免疫疾患の理解に必要な自己認識と免疫寛容について、およびT細胞活性化メカニズムについての講義を行う。シェーグレン症候群関連の研究として動物実験モデル、アポトーシスやケモカイン、再生医療の研究についても講義を行う。	血液免疫制御学の研究に必要な実験手法および臨床研究に必要な技法を指導する。具体的な実験手法、研究成果を取り上げ、研究発表の場で討議する。また、得られた結果の考察と評価、情報の検索方法の指導を行うことにより国内外の研究の進捗状況を把握できるようにする。進んで研究会、学会で発表できるように機会を与え、問題解決能力、思考能力の向上に向け指導する。	専門性の高い実験技術の演習を行い、高レベルの研究を遂行できるようにする。 ・幹細胞の分離法、分化誘導 ・遺伝子解析（ウエスタン、サザンプロット、PCR）法 ・白血病・悪性リンパ腫の遺伝子、形質、染色体解析 ・造血器腫瘍細胞の免疫染色、in situ hybridization ・唾液腺組織の培養、アポトーシスの検出 以上のテクニックが習得できるように指導する。	血液悪性疾患発症および自己免疫疾患発症における免疫生物学的研究
授業場所	臨床研究棟5階 血液免疫内科学医局	臨床研究棟5階 血液免疫内科学セミナー室	臨床研究棟5階 血液免疫内科学実験室	臨床研究棟5階 血液免疫内科学 他
授業計画（インターネットに掲載）	講義	<a href="http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020501.pdf">http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020501.pdf</a>		
	演習	<a href="http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020502.pdf">http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020502.pdf</a>		
	実験実習	<a href="http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020503.pdf">http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020503.pdf</a>		
資格取得などのキャリアパス	日本血液学会・日本リウマチ学会専門医の取得を目指す。			
研究指導教員の実務経験	医師			
履修上の注意事項	①質問の受付は、随時行う。			
	②特別な配慮を必要とする場合は、事前に担当教員に相談すること。			
	③主科目として履修する場合は、1年次に共通科目実験動物学を履修すること。			
	④履修科目届にて履修希望を届け出し、履修年度の2月に、授業科目履修報告書にて、成績を報告することにより、修了要件の単位として認定される。			
	⑤履修報告の際には、履修した科目ごとに「授業改善のためのアンケート」を添付すること。			
オフィスアワー	正木康史教授（臨床研究棟5階 血液免疫内科学教授室） 金曜日 07:30~08:30（事前にメールでの照会必須） e-mail yasum[at]kanazawa-med.ac.jp [at]→@			