

分野名		生体制御医学分野									
科目名		ゲノム医科学（細胞代謝学コース）									
英文科目名		Molecular biology (Cell signaling and metabolism)									
担当教員	研究指導教員	米倉秀人教授									
	科目担当教員	池田崇之准教授									
代表的な研究課題		メッセンジャーRNAプロセシングの制御機構									
		血管新生制御の分子機構									
		血管神経相互作用の分子機構									
学修目標	一般目標	人体の正常な機能や病的状態を理解するために、細胞・組織の成り立ちやその代謝活動を分子やゲノムレベルで説明し、応用できる知識を修得する。									
	行動目標 (DPとの関連)	遺伝情報発現の過程、細胞の代謝、増殖因子・サイトカインのシグナル伝達を理解し、病態との関連を説明できる。						(DP1・2・3・4)			
	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		Essential 細胞生物学 第4版 中村桂子他訳 南江堂 2016									
		イラストレイテッド ハーパー生化学 原書第30版 清水孝雄訳 丸善出版 2016									
準備学習	内容	上記教科書の細胞、遺伝子、代謝に関する領域を復習しておくこと。									
	時間	45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	出席状況及び討議									
		評価配分：出席状況 30%、討議 70%									
	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	50201B201	演習	50201B202	実験実習	50201B203	特別研究	50501021		
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	金曜 4限目		木曜 4-5限目		水曜 4-5限目		金曜 5限目	
			後期15週								
		夜間	前期15週	金曜 6限目		木曜 6-7限目		水曜 6-7限目		金曜 7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。									
授業場所		基礎研究棟4階 生化学Ⅱセミナー室		基礎研究棟4階 生化学Ⅱセミナー室		基礎研究棟4階 生化学Ⅱ研究室		基礎研究棟4階 生化学Ⅱ他			

担当教員		講義	演習	実験実習	特別研究
		米倉秀人教授	米倉秀人教授 池田崇之准教授	米倉秀人教授 池田崇之准教授	米倉秀人教授
授業内容		<p>近年発展したゲノム医学を概観し、それを基に発展した分子生物学の医学への応用について以下の内容で講義を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ゲノム医学の到達点を紹介し、遺伝子の発現とその制御および細胞の代謝とその制御について学ぶ。 細胞増殖因子と受容体を介した細胞内情報伝達について概論する。 個体発生および発生分化の機構を理解し、ES細胞やクローン動物など最近話題の基本技術を知る。 	<p>分子生物学手法を用いる研究・分析に必要な基本的実験技術を修得する。</p> <p>近年、ゲノムと蛋白質の情報が急増しているため、コンピューターを用いた情報検索と解析技術も修得する。また国内外の関連論文を読み、討議を通じて研究の目的、実験、考察などの研究判断能力を培う。また定期的な発表会により、発表内容を整理・発表する訓練を行う。さらに大学院セミナーを通じて国内外の研究者の発表を聴き、世界の研究の流れを体感する。</p>	<p>実際の研究へ適用するための基本的実験手技を学ぶ実験実習を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 遺伝子操作と免疫染色技術を修得し、特定の細胞の遺伝子発現変動と代謝変動を解析する。 細胞増殖因子とその機能およびシグナル伝達を免疫学的手法と遺伝子技術をを用いて解析する。 転写調節機構について分子生物学的手法で解析する。 	細胞増殖因子と受容体を介した細胞内情報伝達の機構
授業計画（インターネットに掲載）	講義	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50201B01.pdf			
	演習	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50201B02.pdf			
	実験実習	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/50201B03.pdf			
資格取得などのキャリアパス		特になし			
研究指導教員の実務経験		なし			
履修上の注意事項		<p>①質問の受付は、随時行う。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④「履修科目届」で履修する科目を届け出し、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。</p> <p>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。</p>			
オフィスアワー		<p>米倉秀人教授（基礎研究棟4階 生化学II教室）</p> <p>随時（事前にメールでの照会必須）</p> <p>e-mail yonekura[at]kanazawa-med.ac.jp [at]→@</p>			