

クラスター	生体機能系クラスター			
授業科目名	細胞生物学・実習			
担当者名	責任者	海老原 敬	分担者	――
単位数	1単位（選択）		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義, 実習		実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	2023年4月～2023年9月（日程の詳細は応相談）			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
授業の目的:この講義では, 10年の自然リンパ球の歴史を振り返り, その生理的意義を学ぶことを第一の の 目的とする。自分の興味のある疾患とILCについて, 発表（日本語と英語）を行ってもらい, さらに知識を 深めることを第二の目的とする。 授業の到達目標: 自分の興味のある疾患において自然リンパ球がどのような機能を持ちうるのか推察 し, 自分の実験へ還元することを目標とする。				
授業の概要: 2010年に組織常在性のヘルパー機能をもつリンパ球が発見され, その後, 自然リンパ球と 名付けられた。その分泌するサイトカインによりI型サイトカイン（IFN γ やTNF α ）を産生するILC1, II型 サイトカイン（IL-4, IL-5, IL-13）を産生するILC2, III型サイトカイン（IL-17, IL-22）を産生するILC3に分類 された。従来から研究されていたNK細胞は, ILC1と同様のI型サイトカインを産生するが, 組織常在性 がなく, 細胞障害活性がより強いことから, NK細胞を細胞障害性ILC, ILC1, ILC2, ILC3の3つを ヘルパーILCと呼ぶようになった。ヘルパーILCは, 広く分布しており, 様々な病態・疾患との関連性が 明らかになってきている。				
授業計画				
	講 義 （講 義 題 目 内 容）	担当教員	講座名 〔実施場所〕	
1	ILC総説	海老原 敬	微生物学講座 〔講座セミナー室 /Zoom〕	
2	NK細胞のバイオロジー	海老原 敬		
3	NK細胞とILC1	海老原 敬		
4	ILC2とアレルギー	海老原 敬		
5	ILC3による炎症抑制作用	海老原 敬		
6	ILCと転写因子	海老原 敬		
7	ILCの新しい機能（最新の論文を紹介）	海老原 敬		
8	「英語でうまく発表するには・・・」	海老原 敬		
9	疾患とILC（自分の興味のある疾患）:発表形式（日本語）	海老原 敬		
10	疾患とILC（自分の興味のある疾患）:発表形式（英語）	海老原 敬		
授業形態および成績の評価方法・基準				
セミナー室での講義30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と発表の 内容を考慮して行う。				
問い合わせ先（氏名, メールアドレス等）				
海老原 敬, tebihara@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じま す。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				