研究分野	授業科目名	科目責任者
組織培養・免疫系分野	分子血管・血圧制御学研究	長洲 一

開講年次	共通／専攻／選択	単位数	
1～4	必須専攻	20	

目的

慢性腎臓病及び心血管病の基盤病態の理解を深化させ，予防・治療戦略のあり方を修得する。

授業到達目標

（1）糖尿病，肥満，メタボリックシンドローム等の生活習慣病を基盤とする慢性腎臓病の基盤病態を分子レベル，個体レベルで理解し，説明できる。
（2）慢性腎臓病と脳卒中，虚血性心疾患，心肥大等の心血管疾患との連関機序を解明できる。
（3）慢性腎臓病の共通病態であるアルブミン尿の出現機序，血管透過性制御機構を分子レベルで解明できる。
（4）腎臓，膵臓，脳等の実質臓器の微小血行動態変化を可視化する新規イメージング技術を確立し，血管病の病態解明を行うことができる。
（5）血管内皮機能障害の分子病態を解明できる。
（6）加齢による血管，腎障害の分子機序を解明できる。

授業計画

月日	曜日	時間	担当者	授業内容
毎週	月	7:30 - 12:00	城所　研吾	基礎研究一般における手技および研究計画立案について 腎不全研究におけるモデル動物作成方法について
毎週	月	13:00 - 17:00	長洲 一	免疫染色を中心とした組織学的解析手法について 臨床研究を中心に統計学的解析手法や臨床研究計画の作成について
毎週	火	7:30 - 9:30 / 15:00 - 18:00	長洲 一 城所　研吾 和田 佳久	腎疾患における病態解析の手法または研究計画立案について
毎週	水	15:00 - 18:00	和田 佳久	電子顕微鏡を中心とした腎微細構造の評価方法について
毎週	木	8:00 - 12:00	板野 精之	基礎研究でのデータ解析方法（NGS 解析を中心に）について バイオデータベースツール使用に関する解説 臨床研究の研究立案と SAS・SQL などの使用方法について
毎週	木	12:00 - 15:00	城所　研吾	基礎研究での in vivo imaging を中心とした画像解析について
毎週	木	13:00 - 15:30	長洲 一	遺伝子組み換え動物の作成方法や基本的な理解について
毎週	金	9:00 - 12:00	長洲 一 和田 佳久	基礎研究一般における手技および解析について

評価方法

（1）１・２年次に中間発表へ出席する。
（2）２年次に中間発表で発表する。
（3）APRIN e-ラーニングプログラム（eAPRIN）の必須単元を受講する。[受講期間：１年次に受講。]
（4）１週間ごとに実験内容を履修手帳にまとめ，科目責任者の認定印をもらい，学期ごとに提出する。

課題（レポート等）に対するフィードバック

（1）１週間ごとの実験内容報告に対し，指導・助言を行う。
（2）中間発表の抄録作成時に指導・助言を行う。

教科書

ISBN-9784860347246, ガイトン生理学（原著第 11 版）, アーサー・C. ガイトン　他, エルゼビア・ジャパン, 2010
ISBN-9784315518672, 細胞の分子生物学（第 5 版）, Bruce Alberts　他, ニュートンプレス, 2010

参考書

ISBN-9784895926928, シグナル伝達 - 生命システムの情報ネットワーク（第 2 版）, B. D. Gomperts　他, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2011
ISBN-9784621048344, ハーパー生化学（原書 25 版）, Robert K.Murray 他, 丸善, 2001
ISBN-9784807908035, ストライヤー生化学（第 7 版）, Jeremy M. Berg　他, 東京化学同人, 2013
ISBN-9781416061939, Brenner & Rector's the kidney（9th Edition）, Maarten W. Taal et al., Saunders, 2011
ISBN-9784121016621, 「超」文章法 , 野口 悠紀雄, 中央公論新社, 2002
ISBN-9784004314202, 実践 日本人の英語, マーク・ピーターセン, 岩波書店, 2013

準備学習（予習・復習等）

（1）教科書は１年生の８月までに研究全般についての予習として通読する。
　　また研究の実践過程で疑問点について，精読することで復習を行う。
（2）日本語執筆，英語に関する書籍は論文執筆，アブストラクト執筆の予習として必読である。

修了認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連
卓越した研究成果をあげ，腎臓病学の深い学識を獲得する。学位取得後，自身が研究者として自立し研究立案から遂行まで完結できる力を取得すること。
注意事項・メッセージ
（1）担当する個々の研究課題及び関連領域について学識を深めるだけでなく，サイエンスマインドの涵養に努める。 （2）仮説立脚，仮説検証のために適切な研究計画立案，研究実施，データの批判的吟味・解析，論文執筆等の一連の考え方を修得し，Physician-scientist としての実力をつける。