

授業科目名 Course Title	健康栄養医学セミナー Seminar on Human Nutrition
担当教員 Instructor	石黒 洋、山本明子 Hiroshi Ishiguro, Akiko Yamamoto
単位数 Number of Credits	10単位 10 credits
期間・曜日・時限 Time and Date	通年(前期・後期) 毎週 木曜日 13:00～15:00 Every Thursday 13:00~15:00 through out the year
実施場所 Place	基礎研究棟 2階 健康栄養医学研究室 Laboratory of Human Nutrition, Basic Medical Research Building
授業形態 Type of Class	演習 Seminar
授業の目的 Objectives of the Course	栄養素の消化吸収機構を、臓器・細胞・分子レベルで理解することを目的とする。 The aim of this seminar is to understand the mechanisms of digestion and absorption of nutrients at molecular, cellular, and organ levels.
学習到達目標 Goals of the Course	本演習の終了時に以下の知識・能力を身につけていることを目標とする。 1. 摂食による膵液分泌の調節機構を理解し説明できる。 2. 消化管粘膜における栄養素の感知について理解し説明できる。 3. 膵臓の難治性疾患(悪性腫瘍を除く)の発症機構と遺伝的背景を理解し説明できる。 The goal of this seminar is for you to pick up the following knowledge and ability by the end of this course. 1. You understand and explain the regulatory mechanisms of exocrine pancreatic secretion by diet. 2. You understand and explain the mechanisms of nutrients sensing in intestine. 3. You understand and explain the pathogenesis and genetic background of intractable diseases of the pancreas (except malignant tumor).
授業の構成 Course Content	1. 膵導管細胞における上皮膜輸送と重炭酸イオン分泌機構 2. 膵腺房細胞における細胞内Ca ²⁺ シグナリングと酵素分泌機構 3. 消化管内分泌細胞による栄養素の感知機構 4. 嚢胞性線維症の病因、発症機序、病態 5. 膵炎の病態、発症機序、遺伝的背景 1. Epithelial transport and bicarbonate secretion by pancreatic duct cells 2. Intracellular Ca ²⁺ signaling and exocytotic enzyme secretion by pancreatic acinar cells 3. Nutrients sensing by intestinal endocrine cells 4. Genetics, pathogenesis, and pathology of cystic fibrosis 5. Pathogenesis, pathology, and genetic background of pancreatitis
教科書・参考図書等 Textbooks/References	適宜指示する。 To be presented on demand.
成績評価方法・基準 Course Evaluation Method and Criteria	演習におけるプレゼンテーション、ディスカッション等により総合的に判断する。 To be comprehensively assessed based on presentations and discussions by the student.
履修条件・関連する科目 Prerequisites/Related Courses	適宜指示する。 To be presented on demand.
時間外学習等 Self-directed Learning Outside Course Hours	適宜指示する。 To be presented on demand.
質問への対応方法 How to Respond to Questions	適宜指示する。 To be presented on demand.
備考 Additonal Information	