

【研究室便り-2】 山口大学中村研究室

山口大学大学院医学系研究科プロテオーム・蛋白機能制御学《中村和行》先生の研究室を中村先生ご自身に紹介していただきます。中村先生は JHUPO の前会長。2001 年 2 月、ポストゲノム計画として提案されたヒトプロテオーム計画 (Human Proteome Project) を推進するため、ヒトプロテオーム研究の国際諮問機関であるヒトプロテオーム機構 (HUPO, <http://www.hupo.org>) が設立されましたが、中村先生は、その HUPO の設立と運営に携わり、現在も同機構の理事としてヒトプロテオミクスの教育・訓練の指導で活躍されています。

《中村先生からのメール》

山口大学大学院医学系研究科プロテオーム・蛋白機能制御学研究室は、二次元電気泳動 (2-DE) を用いてヒトの生命現象の維持に連座する蛋白質の網羅的な研究 (ヒトプロテオミクス) を行っています。特に、最近では、疾患に連座する蛋白質同士の相互作用と機能制御及びそれらの情報の細胞内伝達に関わる分子の研究を進めています。1992 年 8 月に中村が山口大学医学部生化学第一講座の主任教授となった時、田中耕一氏や J. B. Fenn 博士 (2002 年ノーベル化学賞受賞) が質量分析法を生体高分子解析への応用を試み、蛋白質の網羅的な解析の可能性を提唱していました。その頃から当研究室では、2-DE と質量分析法を用いて熱刺激による白血病細胞のアポトーシス誘導や C 型肝炎ウイルスなどの感染による細胞の癌化に関わる蛋白質の研究を行い、大きな成果を挙げることができました。現在、ヒトが健康に生きていくために必須な蛋白質群 (プロテオーム) の機能制御を体系的に明らかにすることを目標にして 2-DE や質量分析法に加えて世界に先駆けて開発した蛋白チップ技術を用いてヒトの生命現象を担う微量で多様な蛋白質群の機能発現を研究しています。また、これらの研究成果を情報化し、生命のしくみを分子レベルで理解しようとしています。これによりさまざまな病気の原因となる蛋白質群の機能制御の異常を明らかにし、病気の新しい診断法や治療法の開発を目指しています。ヒトの C 型肝炎ウイルス感染を伴う肝細胞癌、T リンパ球性白血病、悪性中皮腫、ピロリ菌感染を伴う胃癌など難治性がんの分子病態の解明や早期診断マ-

カー及び治療標的蛋白質の同定に関する研究などが進展していると思います。そのほか、ヒトの細胞の温度感知に関わる蛋白質群の相互作用の研究やアポリポ蛋白 E などの脂質蛋白質の機能と疾患との関連なども研究しています。

一方、これらの研究を国内外で推進するために HUPO や JHUPO の事業の一環として、プロテオーム研究手法の国際的な基準の策定や研究成果の世界標準データベースの構築を進めています。また、中村は、次世代のプロテオーム研究者育成と一般のプロテオーム研究とその意義の理解を促進するために設置されている HUPO の教育・訓練委員会の日本委員として大学院生のプロテオーム研究教育基準と教材の作成に携わっています。

(山口大学 中村和行)

研究室の概要

研究室名	山口大学大学院医学系研究科 プロテオーム・蛋白機能制御学分野（旧生化学第一講座）
代表者名	中村 和行
設立年月日	昭和 19 年 4 月 1 日
スタッフ数（2009 年 4 月現在）	研究者 4 名、ポスドク 1 名 大学院生 2 名、その他 1 名
主な研究テーマ	蛋白質間相互作用分析法の開発 癌のプロテオーム解析（バイオマーカーと治療標的分子の探索）
主な設備	質量分析計 1 台（LC-MSD）、二次元電気泳動システム 2 式、二次元画像解析システム 1 式、LMD システム 1 式、チップ電気泳動装置 1 台、プロテインチップ自動処理計測装置 1 台（他府省庁連携地域コンソ支援による自作装置）、 共同利用設備：質量分析計 2 台（MALDI-QIT, LC-Q-TOF）
住所・連絡先	〒755-8505 山口県宇部市南小串 1-1-1

TEL・FAX	TEL: 0836-22-2212 or 2213 FAX: 0836-22-2212
E-mail・URL	E-mail: nakamura@yamaguchi-u.ac.jp URL: http://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~biochem1/

お願い： 会員の皆様の研究室をご紹介下さい。

400～800字の原稿を平野（hirano@yokohama-cu.ac.jp）宛お送り下さい。

HUPO 第8回世界大会

開催日時：2009年9月26日(日)-30日(水)

場 所：カナダ トロント

詳 細：<http://www.hupo.org/meetings/congress/?8>

講演要旨の締め切り（4月29日）が迫っています。

【JHUPO 通信】は JHUPO 会員の皆様に送付しています。

【アドレス変更/配信中止】【ご質問・お問合せ】は、
JHUPO 事務局（cljhupo@secretariat.ne.jp）にお願いいたします。