



第6回 関西ライフサイエンス リーディングサイエンティストセミナー



本セミナーは、ライフサイエンス分野で最先端の研究を展開している関西の先生方にご講演をいただき、製薬企業、医療機器企業、診断薬企業、健康食品、サプリ、医療関係者などのライフサイエンス関係者および一般の方々に、健康・健康産業に対するインスピレーションおよび産業化へのイメージーションを与えることを目的としています。このことは、産官学にわたる組織横断的なコミュニティーを醸成し、産官学の対話を促進することにつながると期待されます。

本セミナーは、2~3か月に一度の頻度で開催し、全10回を予定しております。毎回、2名の講師の先生から、最先端の研究についてホットな話題を聞くことができ、講師の先生と直接お話しいただける場を提供します。

第6回目は、様々な疾患の抑制に関与する細胞機能“オートファジー”と第3世代の抗体医薬品に必要な技術の開発をテーマにとりあげました。今回も多数の皆様に参加いただきました。

日時：2015年12月11日（金） 15:00~18:00

会場：KMO カンファレンスルーム C-01（グランフロント大阪 北館 タワーC 8階）

15:00~16:00 「細胞の守護者オートファジー：

細胞の自己成分分解システムが様々な疾患を抑制している」

大阪大学大学院 医学系研究科 遺伝学教室 大阪大学特別教授 吉森 保

細胞内自己成分分解システム・オートファジーは、細胞内浄化によって神経変性疾患、発がん、2型糖尿病など多くの疾患を抑制している。我々はこれまでオートファジーの分子機構の解明を進めてきたが、最近には長年論争の的となってきたオートファジーを担う膜構造オートファゴソームの起源を突き止めた。また病原体や障害を受けたリソソームの選択的排除という新しい機能を見出し、そのメカニズムや疾患との関わりを明らかにしている。現在は医学部にオートファジーセンターを設置し10の診療科との共同研究を行い、治療への応用を目指している。講演では、近年非常に注目が集まっているオートファジーに関し、その研究の歴史から、最先端の研究まで、大変わかりやすく説明があった。疾患との関係は、新しい治療法に発展する可能性を秘めており、阪大医学部の多くの診療科が共同研究を進めている。



16 : 00~17 : 00

「第3世代抗体医薬品の開発に必須のアダプター分子の設計」

大阪大学大学院 工学研究科

教授 井上 豪

近年、抗体を使った癌治療が目覚ましい成果を上げている。プレターゲティング法は、抗体分子にストレプトアビジン (SA) を連結し、予め疾患部位に集結させた後、SA と強固に結合 ($K_d = 10^{-15}$ M) するビオチン (BTN) を介して薬剤を効率よく届ける方法であるが、生体内にビタミンとしても存在する天然型 BTN との競合があり、実用化していない。我々は、高精度X線構造解析と分子動力学計算を駆使し、天然型 BTN への結合性を消失させ、非天然型のイミノビオチン (IMN) にのみ結合する低免疫原性 SA の開発に成功した。講演では、抗体医薬を疾患部位に集積し治療効果を上げるために、蛋白質の立体構造解析技術を駆使して、遺伝子改変でプレターゲティング効果を上げるというダイナミックな研究成果について大変わかりやすく説明がなされた。



17 : 00~18 : 00

交流会・名刺交換会

会場： 公益財団法人都市活力研究所 セミナー室



監 修：坂田恒昭（大阪大学大学院基礎工学研究科 特任教授）

竹田 潔（大阪大学大学院医学系研究科・免疫制御学、免疫学フロンティア研究センター教授）

後 援：大阪医薬品協会

共 催：NPO 法人バイオグリッドセンター関西

主 催：NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議・公益財団法人都市活力研究所

問合先：NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議 事務局 電話：06-4963-2107（魚谷、梅村、大嶋）
公益財団法人都市活力研究所 電話：06-6359-1322（味村）