

2016年度 第7回学際的脂質創生研究部会講演会

主催：日本生物工学会学際的脂質創生研究部会

日本生物工学会学際的脂質創生研究部会（代表：京都大学・小川 順 教授）は、脂質関連分野を中心とした研究者の方々のお役に立てる講演会を目指して活動してきております。本年度の第7回学際的脂質創生研究部会講演会は、2017年1月27日(金)、九州大学西新プラザで開催します。本講演会は、脂質工学分野において第一線でご活躍されております先生、および若手の研究者にご講演いただきます。また、一般研究発表および懇話会も企画しています。ご多用中とは存じますが、多数ご参加下さいますようご案内申し上げます。

日時 2017年1月27日(金) 13:00～

場所 講演会：九州大学西新プラザ（〒814-0002 福岡市早良区西新 2-16-23、
<http://nishijinplaza.kyushu-u.ac.jp/index.php>）

懇話会：九州大学西新プラザ 展示コーナー

*会場への交通アクセス・キャンパスマップは本案内状の最終頁をご覧ください。

プログラム

13:00 開会の辞

<招待講演>

13:05 脂質ラジカルの検出と構造解析技術開発

(九州大学大学院薬学研究院、JST さきがけ) 山田健一

脂質過酸化物質やその代謝産物は、タンパク質やDNAなどと複合体を形成し、変異原性や発癌性、さらに血管新生など疾患の発症・進展に密接に関与している。この脂質過酸化物質の生成は、脂質ラジカルを介し、連鎖反応により増大する。そこで本講演では、連鎖反応の基点である脂質ラジカルの検出プローブ、ならびに構造解析技術について紹介する。

13:35 出芽酵母による機能性脂質の生産

(産業技術総合研究所生物プロセス研究部門) 神坂 泰

出芽酵母 *S. cerevisiae* は、種々の情報やツールが整備されたモデル生物で、物質生産に利用される産業微生物としても重要である。しかしながら、出芽酵母は脂質含量が低く、脂質生産の宿主として利用するためには、脂質含量の向上が必要であった。本講演では、出芽酵母の遺伝子改変による脂質含量を高めた形質転換株の構築及びその代謝機構の検討と、この脂質蓄積性株を用いたパルミトオレイン酸等の機能性脂質の生産について紹介したい。

(14:05 休憩)

<若手研究者による機能性脂質の研究>

14:15 胸管リンパカニューレーション法でのリンパ脂質輸送・炎症評価

(九州大学大学院農学研究院栄養化学分野) 城内文吾

リンパ系は血管系とともに全身に張り巡らされた循環器系であり、脂質輸送や生体の免疫機能にも深く関与している。近年、摂取する脂質の量や質に呼応し、肝臓や血管で炎症が惹起される報告がなされているが、腸管-リンパ系での炎症応答については不明な点が多い。本講演では胸管リンパカニューレーション法を用いて、酸化コレステロールのリンパ輸送、酸化コレステロールの輸送とリンパ系の炎症応答について評価したので合わせて紹介する。

14:45 脂質酸化ストレスマーカーを用いた糖尿病リスク評価およびオリーブ葉抽出物の糖尿病予防効果に関する研究

(産業技術総合研究所健康工学研究部門) ○梅野 彩, 吉田康一
糖尿病は一旦発症すると、膵臓β細胞の機能不全が起こり完治できないため、適切な食生活・機能性因子摂取による予防と疾病に至る前の早期発見が重要と考えられる。演者らは健常者を含む境界型糖尿病のヒト試験から、一重項酸素特異的に生成するリノール酸由来の酸化生成物 10,12-(Z,E)-ヒドロキシリノール酸 (HODE) が糖尿病に至る前の段階で鋭敏に応答することを見出した。このような背景のもと、特にオリーブ葉に含まれるオレウロペイン(OP)に注目し、糖尿病モデルマウスを用いて 10,12-(Z,E)-HODE をマーカーとした OP の糖尿病予防に関する有用性について評価した。また、OP のラジカル捕捉能評価も加え、総合的な予防効果評価に関して報告する。

(15:15 休憩)

15:30 一般講演 (講演、質疑、交代をあわせて1演題15分)

HDL 機能としての抗酸化能とその臨床的意義

(国立循環器病研究センター研究所 病態代謝部 脂質代謝研究室長) 小倉正恒

オミクス解析に基づく血中リポタンパク質脂質解析法の開発

(¹九州大学生体防御医学研究所, ²日本ウォーターズ, ³神戸大学大学院医学研究科, ⁴大阪大学大学院情報科学研究科, ⁵大阪大学大学院工学研究科)

○竹田浩章¹, 和泉自泰¹, Thanai Paxton², 加藤紀子², 堀江真之介², 長瀬勝敏², 小池智也³, 塩見雅志³, 松田史生⁴, 福崎英一郎⁵, 馬場健史¹

メタボローム解析による油糧微生物の脂質生産性向上のための代謝改変戦略の立案

(¹九大・生医研, ²阪大院・工, ³京大・生理化学, ⁴京大院・農, ⁵徳島大院・生物資源, ⁶龍谷大・農) ○和泉自泰^{1,2}, 安藤晃規^{3,4}, 阪本鷹行⁵, 岸野重信⁴, 相馬悠希¹, 福崎英一郎², 櫻谷英治⁵, 島 純⁶, 小川 順^{3,4}, 馬場健史^{1,2}

リシノール酸生産を目指した油糧微生物 *Mortierella alpina* の分子育種

(徳島大・生物資源, ¹京大院農・応用生命, ²九大・生体防御, ³龍谷大・農)

○櫻谷英治, 阪本鷹行, 安藤晃規¹, 岸野重信¹, 相馬悠希², 和泉自泰², 馬場健史², 島 純³, 小川 順¹

油糧微生物 *Mortierella alpina* 1S-4株における遺伝子発現情報に基づいたプロモーターの探索および解析

(¹京大院・農, ²徳島大院・生物資源産業, ³サントリーグローバルイノベーションセンター)

○奥田知生¹, 安藤晃規¹, 櫻谷英治^{1,2}, 鎌田 望³, 落合美佐³, 小川 順¹

脂肪酸水和脱水酵素が触媒する 10-hydroxy-octadecanoic acid の脱水反応における *cis/trans* 異性体制御

(京大院農・応用生命) 岸野重信, ○雑賀あずさ, 谷 実歩, 小川 順

キサントフィル高生産性 *Aurantiochytrium* 属変異株の作出と特性解析

(¹広島大院・先端, ²長瀬産業株式会社)

○東 莉沙¹, 上原莉世¹, 渡邊研志¹, 松山恵介², 秋 庸裕¹

糖脂質型バイオサーファクタント “ソホロリピッド®” の工業的生産と洗浄剤への応用

(サラヤ株式会社・バイオケミカル研究所) 生越克典

Curvularia lunata 由来新規ステロイド 11 β -ヒドロキシラーゼの同定

(¹京大院・農・応用生命, ²京大院・農・産業微生物)

木村隆利¹, ○竹内道樹², 日比 慎², 小川 順¹

17:45 閉会の辞

18:00 懇話会

参加費 参加費 2,000 円 (非課税)、懇話会費 4,000 円 (税込) (いずれも学生無料)

定員 講演会 80 名、懇話会 50 名

申込方法 E-mail または FAX にて、住所、氏名、所属、メールアドレス等を明記の上、下記宛に。懇話会参加の有無も必ずご記載ください。

申込先 〒536-8553 大阪市城東区森之宮 1-6-50

地方独立行政法人大阪市立工業研究所 生物・生活材料研究部 永尾寿浩

TEL: 06-6963-8073, FAX: 06-6963-8079, E-mail: nagao@omtri.or.jp

※お申込みいただいたお名前等の個人情報、参加確認および今後の講演会ご案内以外の目的には使用いたしません。

＜交通アクセス＞

福岡空港から地下鉄「姪浜」行き乗車 約20分

博多駅から、地下鉄「姪浜」行き乗車 約15分

→いずれも、「西新」駅下車、⑦番出口より徒歩約10分

