第 5 回レドックス・酸化ストレス・フィトケミカルズ生体計測研究会

5th B-ROPs（Biometrics of Redox, Oxidative Stress and Phytochemicals Study Group）

～Web(Zoom)・現地開催～

日　時:　2023 年 8 月 4 日(金)　13 時 00 分～

会　場:　島根大学医学部出雲キャンパス
国際交流ラウンジ

693-8501　島根県出雲市塩冶町 89-1
TEL　0853-20-2284

会　費:　無　料

※　著作権等の配慮から講演内容の録画・録音は禁止とさせていただきます。ご理解・ご協力の程お願いいたします。

※　一般講演は講演 15 分、質疑応答 5 分とします。

※　参加をご希望の方は以下の URL にアクセスいただき、申込フォームから参加登録してください。折り返し『視聴画面URLのご案内　8 月 4 日第 5 回 B-ROPs 研究会』をお送りしますので Web でのご参加の方はこれによりご参加ください。

https://forms.gle/tnrvdeKjU69XZCGJA

※　申込フォームからのお申込みができない場合は、メールでのお申込みも受け付けます。
（氏名・ご所属を記載願います。）

shimane-oph2284@med.shimane-u.ac.jp　担当:黒目・岩谷

※　8 月 3 日(木)までに視聴画面URLが届いていない場合は事務局までご連絡ください。

B-ROPs 研究会事務局:
〒693-8501　島根県出雲市塩冶町 89-1
島根大学医学部眼科学講座内
TEL 0853-20-2284　FAX　0853-20-2278

共催:　B-ROPs 研究会・島根大学医学部眼科学講座・参天製薬株式会社

開催挨拶（13:00-13:05）谷戸正樹（島根大学･眼科学講座）

◎一般講演第１部　（13：05-14：45）

座長：尾花　明（聖隷浜松病院･眼科）

1. 目標値を設定することによる野菜摂取量の変化 ―ランダム化比較試験による―
   〇玉木志穂，高橋克也
   農林水産省農林水産政策研究所

2. 小児におけるベジメータ®測定の意義
   〇楠　隆
   龍谷大学農学部食品栄養学科小児保健栄養学研究室，龍谷大学保健管理センター

3. 皮膚カロテノイド含有量と米国の不妊クリニックにおける精液の質との関連
   〇鈴木明香
   Department of Dietetics and Nutrition, School of Health Professions, University of Kansas Medical Center

4. cardiometabolic disease 予防のためのベジメータ目標値
   〇尾花　明[1)]，中村美詠子[2)]，三浦綾子[3)]，野末みほ[3)]，髙柳佑士[1)]，武藤繁貴[4)]，　朝岡　亮[1)]
   1）聖隷浜松病院眼科
   2）浜松医大健康社会医学講座
   3）常葉大学健康プロデュース学部健康栄養学科
   4）聖隷健康診断センター

5. 分子カプセルによるエゴマ油の粉末化と体内吸収性への影響
   〇吉清恵介
   島根大学生物資源学部生命科学科

◎一般講演第２部　（14：50-16：10）

座長：海津幸子（島根大学・眼科学講座）

6. 神経領域で用いる抗酸化剤 Update
   〇朝山 康祐[1,2)]，上田 真大[1)]，青木 慶仁[1)]，有竹 洵[1,2)]，岩佐 憲一[1)]，金井 由貴枝[1)]，安部 哲史[1)]，林 健太郎[2)]，長井 篤[1)]
   1）島根大学病院脳神経内科
   2）島根大学病院高度脳卒中センター

7. ラット角膜への 222 nm Far-UVC 照射における涙液層の影響
   〇海津幸子[1]，佐々木正裕[2]，大橋広行[2]，谷戸正樹[1]
   1）島根大学医学部眼科学講座
   2）ウシオ電機株式会社

8. 緑内障を紐解くバイオマーカー
〇檜森紀子
東北大学大学院医工学研究科生体再生医工学視覚抗加齢医工学分野

9. 心不全とマイオカイン
〇田邊淳也[1)]，今岡圭[2)]，福原翔[2)]，遠藤昭博[1)]，田邊一明[1)]
1) 島根大学医学部附属病院循環器内科
2) 同　リハビリテーション部

特別講演　（16：20–17：20）

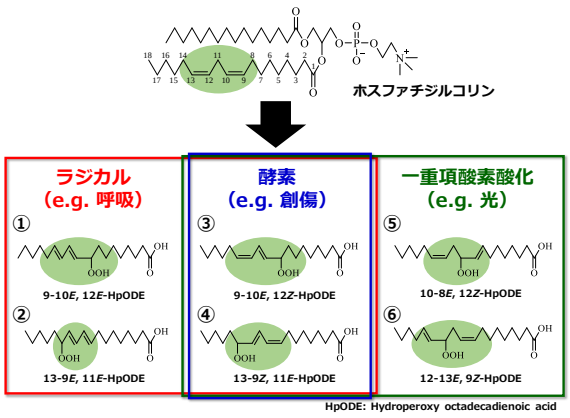
座長：谷戸正樹　（島根大学・眼科学講座）

脂質酸化の詳細（酸化ストレスの実態）を質量分析で紐解く

仲川　清隆　先生

（東北大学大学院農学研究科副研究科長・食品機能分析学　教授）

脂質は種々の機構（ラジカル酸化、一重項酸素酸化、酵素酸化）で酸化され、生じた過酸化脂質と疾病との関係が注目されている。例えば、細胞膜を構成するリン脂質（ホスファチジルコリン, PC）は、ラジカルで酸化されると①～④の過酸化脂質（PC ヒドロペルオキシド, PCOOH）となる。構造が似ているが、ヒドロペルオキシ基がリノール酸側鎖の 9 もしくは 13 番目の炭素に結合している（①と③および②と④は互いに幾何異性体（*cis-trans*）の関係にある）。ラジカルではなく、一重項酸素で酸化されると、電子親和的に脂肪酸の二重結合に酸素が結合し、③と④の 2 種に加えて⑤と⑥が生じ（ヒドロペルオキシ基がリノール酸側鎖の 10 番目と 12 番目に結合している）、基本的に①と②は生じない。酵素（5-リポキシゲナーゼ（5-LOX）や 15-リポキシゲナーゼ（15-LOX））で酸化されると、5-LOX による酸化では③が、15-LOX からは④が生じる。このように、酸化機構によって生成する過酸化脂質の構造が異なる。すなわち、「私達の身体に存在するであろう過酸化脂質①～⑥の構造を知ることができれば、私達の身体の中で起こっている酸化の機構（言い換えると酸化ストレスの実態）を見極めることができるのでは？」というのが演者らの考えであり、このための LC-MS/MS による分析法を構築してきた。本公演では、演者らのこうした取り組みを紹介したい。とくに上記の一重項酸素酸化は、光酸化と密接に関わるため、目と酸化ストレスに関する演者らの考えについても言及したい。



閉会挨拶（17：20-17：25）　尾花　明（聖隷浜松病院・眼科）

抗ウイルス・除菌用紫外線照射装置「Care222® i シリーズ」（ウシオ電機製）

人体に悪影響を及ぼさない紫外線除菌技術「Care222®」を搭載しているため、有人環境でも紫外線が当たったところを除菌。照明器具のように天井や壁に設置するため、フロアスペースを有効活用できることに加え、スイッチひとつで使え、フィルター清掃などのこまめなメンテナンスも不要です。

製品の詳細はこちらから＞＞https://clean.ushio.com/jp/lp/care222-medical/

光学的皮膚カロテノイド測定装置『ベジメータ』（Longevity Link Corporation）

The Veggie Meter®（ベジメータ）は、Longevity Link Corporation（本社：アメリカユタ州ソルトレイクシティ、Founder CEO Werner Gellermann博士）が保有する米国特許（登録済み）を基に開発された、野菜摂取を数値で測定する装置です。わずか10秒で指先の皮膚カロテノイド濃度を光学的に測定して人体の野菜摂取を800段階でスコア化します。