

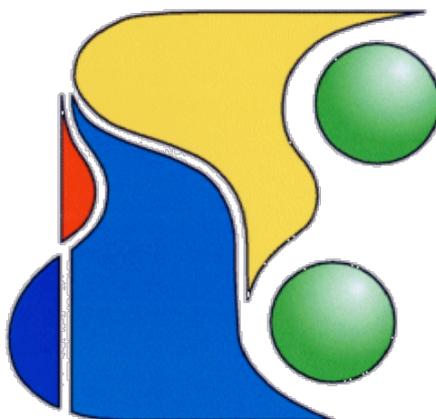
SPACC
先端錯体工学研究会

The Society of Pure and Applied Coordination Chemistry



News Letter

(August, 2015)



SPACC ニュースレター

(2015年8月号)

内容

◎ 会員からのニュース

◎ 研究紹介

島袋 紀一 (鹿児島大学歯学部歯学科)

2015 年度第 1 回先端錯体工学研究会ミニシンポジウムを企画して

東京工業大学 松村有里子

7月27日14時30分より東京工業大学すずかけ台キャンパスにて第7回 バイオ・エンジニアリング先進研究会との共催で2015年度第1回先端錯体工学研究会ミニシンポジウムを開催しました。ミニシンポジウムとしては初めての試みとなるブルカー・エイエックス株式会社様によるAFMの実演、sainome株式会社様と中村科学器械工業株式会社様の企業展示を行い、下記の講演者に御講演をいただきました。

- ・ 東 健 (神戸大学 大学院医学研究科)
「レーザー内視鏡治療装置の開発」
- ・ 下嶋 美恵 (東京工業大学 大学院生命理工学研究科)
「植物・藻類を用いたバイオエネルギー生産のための基盤研究」
- ・ 高松 利寛 (神戸大学 大学院医学研究科)
「ヘルスケア・医療分野への応用に向けた大気圧低温プラズマの開発」
- ・ Paul Johnson (Product Line Manager / Bruker Nano Inc.)、斎藤雅美 (ブルカー・エイエックスエス(株) アプリケーションエンジニア)
「DNA の二重らせん構造が明瞭に観察できる、

世界初のバイオ AFM と応答例のご紹介」

今回のシンポジウムは28名の御参加を頂き、主に医工連携による研究の推進について意見交換できる場になったのではないかと思います。最後になりましたが、本シンポジウムに携わっていただいた関連の先生・講師の先生に厚く御礼申し上げます。



◎ 研究紹介

放射線とミトコンドリア由来活性酸素の関係について

鹿児島大学歯学部歯学科

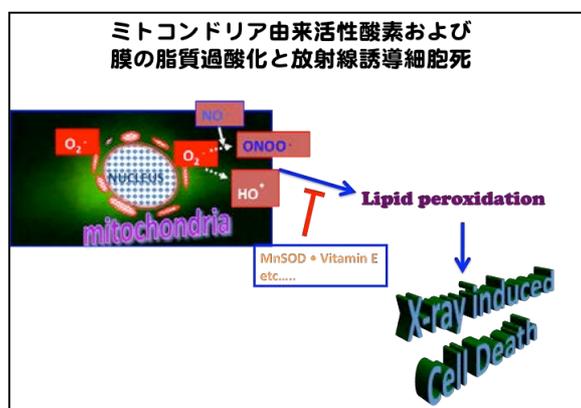
島袋 紀一

私は鹿児島大学歯学部 5年次生で、現在顎顔面放射線学講座 馬嶋研究室にて研究を行っています。鹿児島は種子島に宇宙センターがあることから宇宙研究が最も身近な土地柄であると言えます。馬嶋教授は宇宙放射線の生体への影響を調べる研究をされており、私も幼少の頃から宇宙に興味があり、宇宙に行ける日を夢見ながら馬嶋教授の下で放射線とミトコンドリアから出る活性酸素の関係を調べる研究をしています。

活性酸素は癌、老化、アルツハイマーなどをはじめとした様々な疾患の原因であることが知られています。生体は細胞内のミトコンドリアでエネルギーを生産しているわけですが、その際、電子伝達系から漏れ出した電子が活性酸素を作り、細胞の機能障害を引き起こします。

我々は活性酸素のなかでもミトコンドリア由来の活性酸素の注目し、放射線照射後にミトコンドリア由来の活性酸素が出てくること、またそれに引き続き起こる脂質過酸化および放射線誘導細胞死との関連性について明らかにしてきました。また、放射線を照射した細胞を用い、抗酸化酵素、抗酸化剤の効果についても調べています。

今後、宇宙はより身近なものになっていきます。民間人でも宇宙旅行を楽しめる日が来るのは遠くないことでしょう。宇宙には様々な放射線が飛び交っており、その中を安全に旅行するには生体と放射線との関係を調べ、対策をとる必要があります。この研究が将来、宇宙旅行をした人の体への悪影響を減らし、安全な宇宙旅行が出来るようになる助けになれば幸いです。



email : kiichi99@hotmail.com

粒子径、ゼータ電位、分子量を1台で計測

粒子径・ゼータ電位・分子量測定装置

ゼータサイザー ナノシリーズ

目に見えないナノサイズの粒子を測定 ゼータ電位による安定性評価

測定項目 (選別)	粒子径 (動的分散法 DLS) (静的分散法 NG-PALS)	ゼータ電位 (動的分散法)	分子量 (静的分散法)
測定範囲	0.3nm - 10,000nm	3.0nm - 100µm	900Da - 2×10 ⁷ Da
Nano ZSP	○	○	○
Nano ZS	○	○	○
Nano Z	○	○	○
Nano Z	○	○	○

○は標準に付属のソフトウェアにより測定可能です。



●ゼータ電位の感度が10倍に

サンプルを傷めない範囲でレーザーパワーを増強。これまで測定が難しかった希薄系でのゼータ電位測定が可能になりました。

●高塩濃度・有機溶媒系サンプルにも対応

電気泳動移動度の低いサンプルでも正確な測定を実現。サンプルを傷めやすい高塩濃度条件下では専用の測定プログラムを用意しました。

●ユーザーフレンドリーなソフトウェア

Webサイトからのダウンロードで常に新しいバージョンをご提供しています。

●NIBS技術によりppmオーダの希薄系から数10%の濃厚系サンプルまで適応

多種多様なアプリケーションに対応します。

●自動測定装置、ゼータ電位各種セルなど豊富なオプションラインアップ

値決定のためのトレーサーサンプルの値を、同時に測定し計算します。

目的に応じて自由に選択できます。

●お問い合わせ

マルVERN事業部
スペクトリス株式会社
<http://www.malvern.jp/>

TEL 0120-87-17-14

●東京支店 〒100-0007 東京都千代田区千代田1-10-1 新大塚ビルディング10F
TEL 03-5561-8828 FAX 03-5561-8827

●大阪支店 〒100-0007 東京都千代田区千代田1-10-1 新大塚ビルディング10F
TEL 03-5561-8828 FAX 03-5561-8827

●名古屋支店 〒460-0007 愛知県名古屋市中区栄3-1-1 栄ビルディング10F
TEL 03-5561-8828 FAX 03-5561-8827

 竹田理化学工業株式会社

本社 〒150-0021 東京都渋谷区道玄坂2-7-5
TEL 03-5489-8821 FAX 03-5489-8827
<http://www.takachi-ika.co.jp> E-mail info@takachi-ika.co.jp

東京支店 〒150-0021 東京都渋谷区道玄坂2-7-5
TEL 03-5489-8821 FAX 03-5489-8827