

	申請者氏名	多田美香
論文名	Scavenging or Quenching Effect of Melanin on Superoxide Anion and Singlet Oxygen	
国際会議名	Asia-Pacific EPR/ESR Symposium 2010	
開催地	International Convention Center, Jeju, Korea	
参加期日	October 10-14, 2010	
<p>参加目的：</p> <p>① APES 2010 Young Scientist Award 授賞の条件の口頭発表を行うこと。</p> <p>② ESR 研究の学術調査、および若手研究者との国際交流を図ること。</p> <p>私は、電子スピン共鳴 (ESR) の基礎を学ばなければ、生体内フリーラジカル反応を追跡する手法として ESR を応用することは困難だと考えている。そこで、物理学や ESR のスペシャリストが集結する国際学会で、改めて ESR の基本特性を学びたいと思い、APES への参加を決めた。</p>		
<p>会議の状況：アジア諸国をはじめ、ロシア、アメリカ、インド、ヨーロッパ各国、など、世界的にご活躍なされている研究者が集合した。口頭発表は2会場で行われ、質疑応答が積極的に行われていた。初日の Welcome Reception や2日間のポスターセッションでは、立食形式でゆっくり討論ができる場を提供していただき、円滑に意見交換ができた。Conference Banquet では、韓国の文化が際立った余興に感化され、先生方や学生さんが自然に交流を深めつつ、楽しんでおられる光景がとても印象的だった。</p>		
<p>成果概要：「メラニン形成機構と生体防御機構の解明に関する研究」の一部を紹介した (口頭発表時間 30 分、質疑応答 5 分)。本研究では、ESR スピントラップ法および分光学的方法を用いて、皮膚メラニンの光防護作用の観点から Eumelanin と活性酸素との相互作用を明らかにした。詳細には、Eumelanin が皮膚内の光増感反応経路で生成するスーパーオキシド (O_2^-) と一重項酸素 (1O_2) を強力に消去することを見出した。これら2種の活性酸素を直接消失する Eumelanin は、脂質過酸化の開始反応を防ぐとともに反応性の高いヒドロキシルラジカル ($\cdot OH$) の生成を抑制することが示唆される。本成果から、Eumelanin は表皮に分散して UV フィルターとして酸化的損傷を低減する役割に加え、抗酸化物質として皮膚ガンなどの疾病予防に寄与することを提案した。</p> <p>最後に、APES 2010 に参加するにあたり、助成して頂きました湯川記念財団「望月基金」運営委員会の諸先生方に心より感謝申し上げます。</p>		