

技術分野分類 7105：食品科学

技術キーワード (9) 食品分析

産業分類 AO11：耕種農業, E093：野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業

内 容	概 要	<p>近年、健康志向が高まり、生活習慣病や老化、発がんとの関連性が示唆されている抗酸化力が注目されています。しかしながら、抗酸化力を評価する方法がないのが実情です。我々はフリーラジカルを選択的に測定することにより、抗酸化力を定量的に測定する簡便な手法を開発しました。</p> <p>参照：<a href="https://www.werc.or.jp/outline/soshiki/kenkyu/leaflets/PDF/7.pdf">https://www.werc.or.jp/outline/soshiki/kenkyu/leaflets/PDF/7.pdf</a></p>
	従来技術・競合技術との比較 (優位性)	<p>抗酸化力の測定方法として、DPPH 法や ORAC 法がありますが、これらの方法は実際に生体内に存在しないフリーラジカル種を計測していないなどの課題があります。この方法ではフリーラジカル種を光で個別に発生・即時測定することで定量することが可能です。また操作が煩雑な電子スピン共鳴装置による測定を簡便にできます。</p>
	本技術の有用性	<p>上記課題を解決するため、我々は生体内に存在する活性酸素などのフリーラジカル種6種について光照射-流通型試料導入を組み合わせた電子スピン共鳴装置を用いて計測し、抗酸化力を評価する手法を確立しました。</p>
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>電子スピン共鳴(ESR)装置      送液ポンプ      送液チューブ      試料注入口</p> <p>測定者の技術によらない安定した評価測定が可能</p>  <p>[NAC] = 0 [NAC] = 1mM [NAC] = 5mM [NAC] = 10mM</p> <p>2mT</p> <p>抗酸化剤(N-アセチルシステイン:NAC)を加えることでヒドロキシルラジカル(<math>\cdot\text{OH}</math>)由来の信号が小さくなる</p>
適用可能製品		食品の抗酸化力測定・評価
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	遠藤 伸之 研究開発部 生物資源研究室 主幹研究員
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	企画支援広報部 技術相談窓口 0770-24-7273/0770-24-7275 <a href="mailto:soudan@werc.or.jp">soudan@werc.or.jp</a>

## ■知的財産

## ■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2025 年 1 月 14 日