

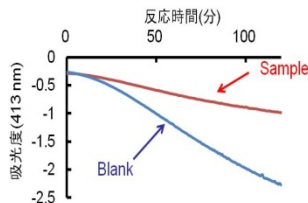
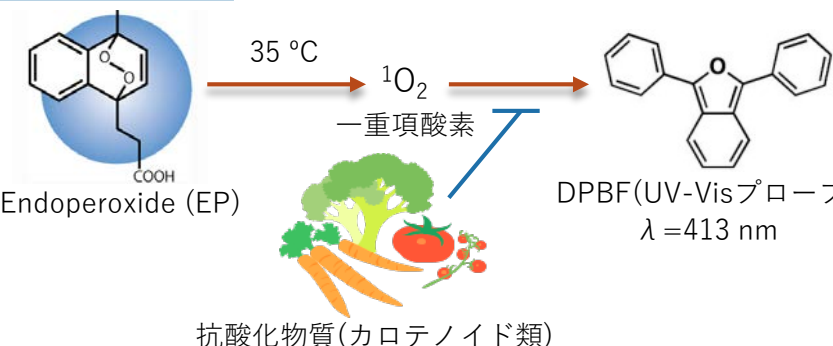
食品の抗酸化能測定法の標準化

— 一重項酸素消去能について —

成果の特徴

- 一重項酸素消去能 (single oxygen absorption capacity; SOAC)測定法は、酸素ラジカル吸収能 (oxygen radical absorbance capacity; ORAC)測定法では測定できないカロテノイド類等の抗酸化能を定量する方法です。
- 本手法は、複数機関で同一標品を測定しても誤差が基準内に収まることが確認されていることから、他の研究機関が報告している文献等のデータとの比較が可能です。

SOAC法測定原理



EPの熱分解により発生する一重項酸素がDPBFを分解し、413 nmの特異的吸光が減衰する事を利用。SOAC値は、標準物質である α -トコフェロールを相対値とした評価

SOAC法測定方法

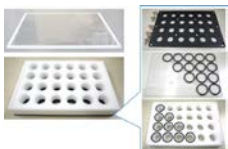
測定試料、1.5mM α -トコフェロール、或いは測定溶媒を300 μL ずつ24穴プレートに加える。

eVol XR digital analytical syringe (SGE Analytical Science)



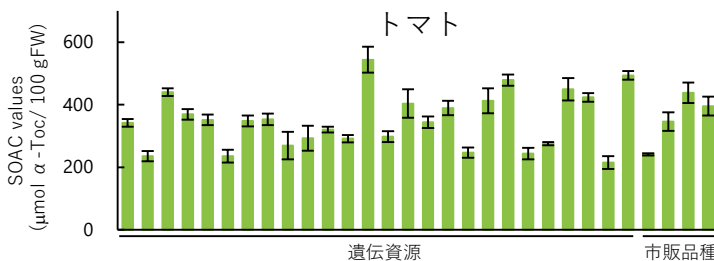
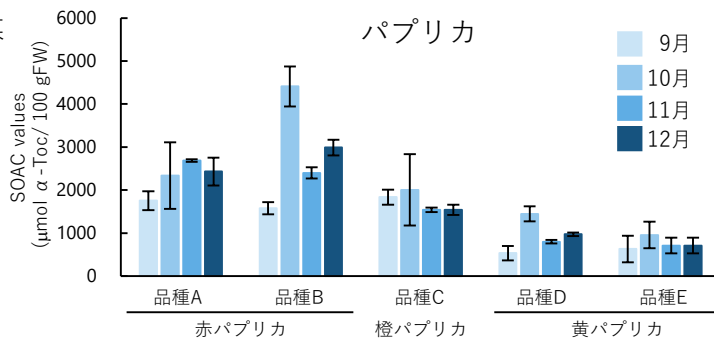
DPBF溶液(0.19 mM、300 μL)、EP溶液(1.9 mM、300 μL)を加える。

413 nmの吸光度を30秒毎に120分間測定



蓋付24穴マイクロプレート
アイテックサイエンス株式会社
(参考) <http://www.itecsc.com/24plate.html>

測定例



成果の活用

標準作業手順書は、(一財)食品需給研究センターウェブサイトの食品研究者等データベースのページ(<http://fmrhc.or.jp/ffd/kinousei-hyoka4.html>)からダウンロード可能です。

関連論文: Wakagi et al. FSTR, 23 (3), 481-485 (2017)

関連特許: 若木学 「マイクロプレート」 実願2015-002355、2015年5月14日