

核果類果実の抗酸化活性

—H-ORACとDPPHラジカル消去活性—

技術の特徴

- 農産物の抗酸化活性は、評価法には、測定原理の異なる様々な手法が用いられている。そのため、異なる評価法の測定値を相互比較することができない。そこで、抗酸化活性評価法の統一を図るために、食総研を中心にORAC (Oxygen radical absorbance capacity)測定法の妥当性確認が進められている。
- 今回、山梨県産の核果類果実を対象とし、これまで多く用いられてきたDPPHラジカル消去活性(DPPH-RSA)と親水性ORAC(H-ORAC)による抗酸化活性評価を試み、高い抗酸化活性を持つことが知られているポリフェノールの含量との関係を明らかにした。

研究の内容

- 山梨県産核果類果実(ニホンスモモ40品種、セイヨウスモモ10品種、台木等用スモモ品種2品種、モモ8品種、オウトウ9品種)について、供試品種・系統のH-ORACとDPPH-RSAの値の関係を検討した。供試品種69種すべてを用いた際の相関はあまり高くなかったが、同じ樹種内ではいずれの樹種においても高い正の相関が認められた(台木等用スモモ品種を除く)。

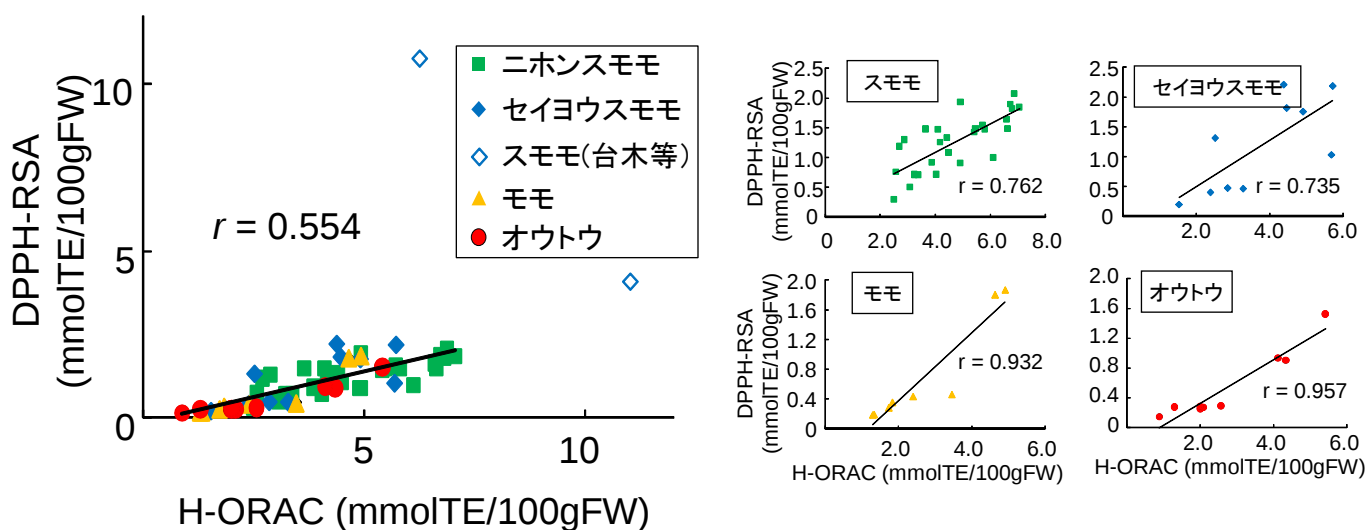


図1 山梨県産核果類果実(69品種・系統)におけるH-ORACとDPPH-RSAの相関

- ORAC値と総ポリフェノール含量(Folin-Chiocalteu法)においても、同じ樹種のなかでは高い正の相関(ニホンスモモで $r=0.832$,以下セイヨウスモモ 0.892 、モモ 0.932 、オウトウ 0.957)が認められており、同樹種の果実ではポリフェノール組成が類似しているために、総ポリフェノール含量の多寡によりORAC値の大小が決まってくると考えられた。

今後の展開

- ORAC測定法の妥当性確認が終了した後、ポリフェノール組成、総量とORAC値との関係を再度検討する。

参 考

佐藤明子・渡辺純・後藤真生・石川(高野)祐子: Oxygen radical absorbance capacity法によるスモモの抗酸化活性評価, 日本食品科学工学会誌, 57(1), 44-48, (2010)