

ラジカル消去活性の高いソバ品種・系統の選抜に利用できる簡易測定法の開発

原 貴洋・森下敏和¹⁾・手塚隆久・須田郁夫(九州農業試験場¹⁾ 農業生物資源研究所放射線育種場)Takahiro HARA, Toshikazu MORISHITA, Takahisa TETSUKA and Ikuo SUDA
Rapid Method for Evaluating Radical Scavenging Ability of Buckwheat Flour

生活習慣病予防の面から、ソバに含まれるラジカル消去物質が注目されている。しかし、その評価手法は手間がかかる問題があったため、今回、育種分野で利用できる簡易測定法の開発を試みた。

1. 試験方法

1998年、九州農試（西合志）で栽培したソバ41品種・系統（日本25、中国5、ネパール2、ロシア7、カナダ1、フランス1）を供試試料とした。子実の果皮を除き、製粉し、以下の分析に用いた。

従来法では、サンプル粉末0.6gに80%EtOH6mlを加え、ポルトロンホモジナイザーでホモジナイズ、遠心分離上清を回収した。「EtOH添加～上清回収」は4回繰り返し、最終的に24mlの抽出液を得て、測定に供した。

開発した簡易法は、第1図に示すように80℃30分間加熱して抽出する方法である。測定結果は標準物質Trolox相当量に換算して表示した。

2. 結果および考察

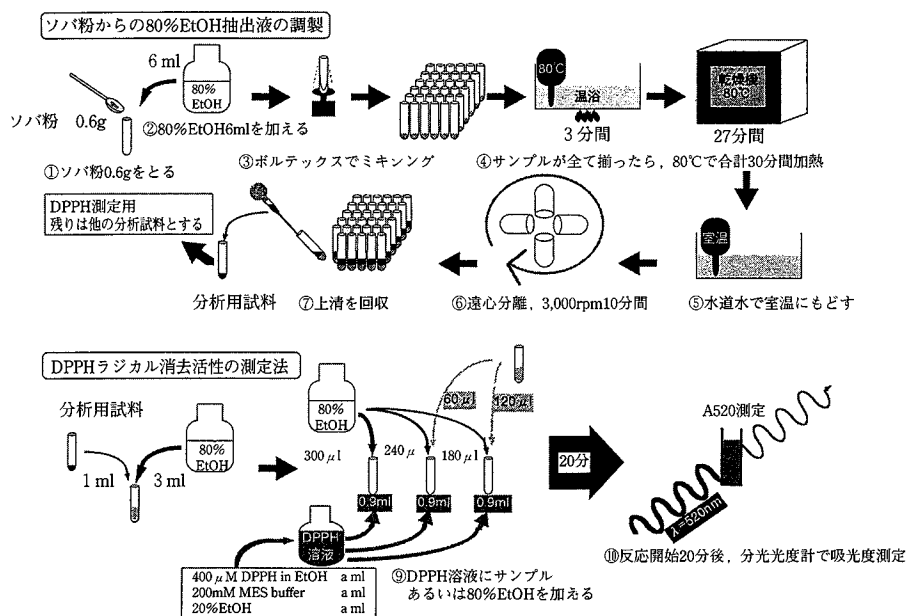
従来法と簡易法の間には高い相関（ $R = 0.97$ ）があり、簡易法の結果は従来法の結果をそのまま反映していると考えられた。また、簡易法を用いることにより、1日に50以上のサンプルを処理できた。

供試品種ごとに比較すると、ネパール由来の「Phapal」が最も高かった（第1表）。日本の品種では、「階上早生」が最も高かった（第1表）。

第1表 ソバ品種のラジカル消去活性

関東1号	0.61
牡丹そば	0.83
階上早生	0.92
小千谷在来	0.85
朝日村在来	0.82
大隅在来	0.79
耶馬溪在来	0.74
しなの夏そば	0.88
中信系	0.83
葛生在来	0.58
久木野在来	0.83
矢坂在来	0.69
MITEPHAPAL	1.04
PHAPAL	1.23
山東省	0.48

注) n mol Trolox 相当量 / ml 抽出液



第1図 ラジカル消去活性の高いソバ品種・系統の選抜に利用できる簡易測定法のプロトコール