

新規分光学的網羅成分解析法による品質評価

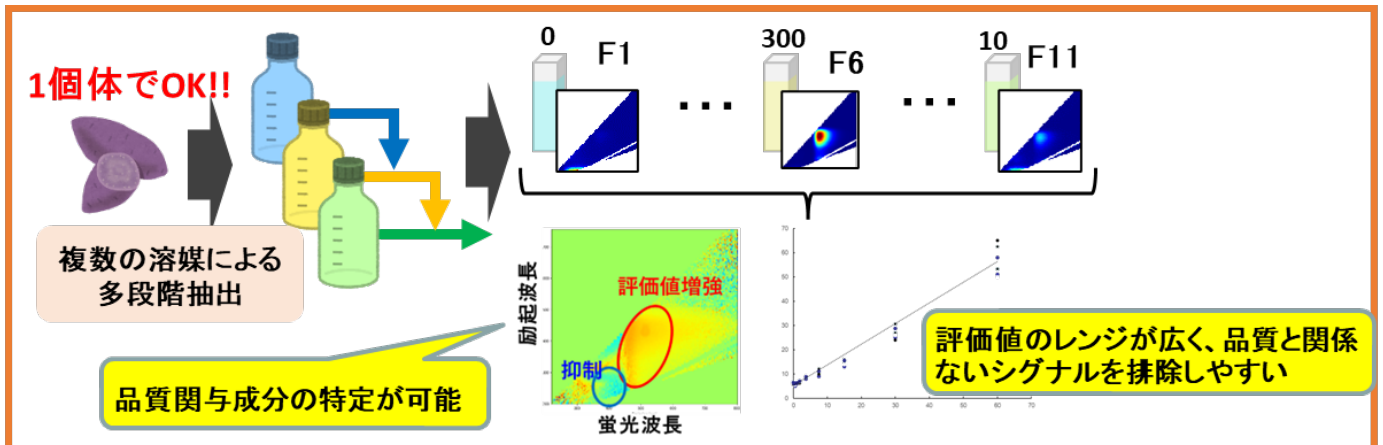
－ 農林水産物・加工品を簡易・迅速に評価する －

成果の特徴

- 複雑な品質を有する農林水産物において、訴求する品質の効率的開発・管理に資する簡便・迅速・安価な品質評価技術S-EEM法（特許第7207702号）を開発した。対象試料の網羅的成分情報を分光学的に取得する本法は試料1個から品質関与成分に関連する蛍光マーカを探索、蛍光から品質を推定するモデルを作成できる。

成果の内容

- 農産物（ウコン、紅イモ）、発酵産物（泡盛もろみ、イーストクリーム）について、1個体から複数の溶媒を用いた多段階抽出を行い、評価用サンプルを得た。その3Dスペクトルと各種品質評価値（抗酸化能、免疫修飾活性、味覚センサ値等）を取得し、多変量解析により、それぞれの品質評価値を推定するモデルを作成した。
- ウコン1個体から作成した抗酸化能値推定モデルは別個体の抗酸化能も精度よく推定できた。他に、ウコンの免疫修飾活性と味覚センサ値、泡盛もろみの免疫修飾活性の推定モデルの作成に成功した。
- ウコンの免疫修飾活性成分に関連する励起/蛍光波長を特定、それに基づき作用機序を推定できた。



想定される用途・連携希望先

各種農産物、加工品について、複雑な品質（健康機能性、呈味など）の評価、またそれに基づく開発・品質管理への利用も可能です。

参考

- ・ 関連特許；後藤・石川・葛他、特許 第7207702号

※本研究は、生物系特定産業技術研究支援センター 「イノベーション創出強化研究推進事業」 (JPJ007097) により行われました。

代表研究者：後藤 真生
所 属：食品研究部門
食品健康機能研究領域

NARO
130th
Anniversary

農研機構