

ATR-赤外分光法を用いる 醤油中成分の迅速計測

成果の特徴

- ATR (Attenuated total reflection) 法とは、全反射法と呼ばれ、光を用いるので非破壊で迅速に測定可能です。
- 醤油をプリズム上に滴下するだけで測定可能です。
- 醤油中のたんぱく質、炭水化物等の実測値とATR-赤外吸収スペクトルにおける波長の吸光度との間には高い相関係数が認められます。

成果の内容



醤油をプリズム（黄色の部分）に滴下して測定するだけ

図1 ATR-赤外分光光度計

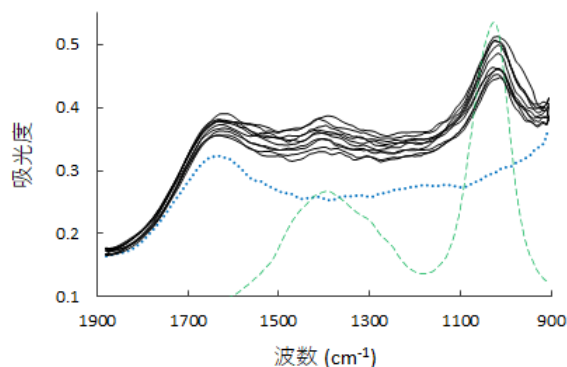


図2 醤油（黒）、水（青）、エタノール（緑）のATR-赤外光吸収スペクトル

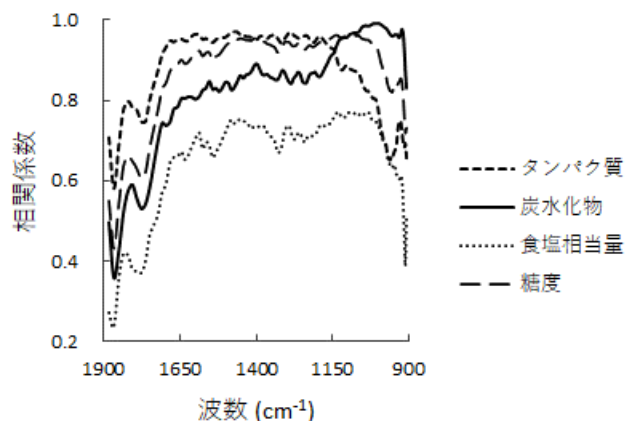


図3 醤油中成分の実測値とATR-赤外吸収スペクトルにおける各波長の吸光度の相関

成果の活用

近年、ATR-赤外分光光度計は低価格で購入可能になっており、食品の加工、流通分野で利用が期待されます。

参考文献 伊藤秀和、可視、近赤外および中赤外分光法を用いる食品成分を中心とした迅速、非破壊計測、日本赤外線学会誌、28 (2) pp13-22 (2019)