

標 題 : Determination of Nonprotein Amino Acids and Betaines in Vegetable Oils by Flow Injection Triple-Quadrupole Tandem Mass Spectrometry: A Screening Method for the Detection of Adulterations of Olive Oils
植物油中の非タンパク質アミノ酸およびベタニンのフローインジェクショントリプル四重極タンデム質量分析による測定：
オリーブ油の不純物の添加検出用のスクリーニング方法

著 者 : L. Sanchez-Hernandez, et al. (スペイン ベニア 大学)

掲 載 誌 : J. Agric. Food Chem. 60: 896–903 (2012)

要 旨 : ブタノールHClによる誘導体化後に非タンパク質アミノ酸5種類(L-アラニン、アロイソロイシン、オルニチン、シトルリン、ピログルタミン酸)およびベタニン3種類(グリシンベタニン、トリゴネリン、プロリンベタニン)の同時測定のために、自動化フローインジェクション エレクトロスプレー タンデム質量分析システムを用いる新規スクリーニング方法を提案する。

複数の反応モニタリングモードを使用してトリプル四重極機器により < 2分 で MS/MS 実験を実施した。

提案する方法は、各種の植物油(大豆、ひまわり、コーン、オリーブ)で5種類の化合物を10億分の1の検出限界で確認する高い識別力(直訳:指紋認証力)を提供する。

その方法は実証されており、エクストラバージンオリーブ油と植物油の混合物を分析して、エクストラバージンオリーブ油中で2%w/wまでの不純物の添加検出を達成した。

キーワード : 不純物の添加、ベタニン、非タンパク質アミノ酸、スクリーニング、タンデム質量分析、植物油
