

LC-Q-TOFMS を用いる輸入食品中の指定外食品添加物一斉試験法

保健科学課 小出石千明・戸渡寛法・吉田聖・佐多建一・近藤芳和子・大木望・江副サハラ・
坂本智徳・宮尾義浩・中牟田啓子・近藤美由紀

分析化学, 73(10, 11), 611-625, 2024

我が国において使用が認められていない指定外食品添加物は、食品から検出された場合、その量にかかわらず食品衛生法違反となる。そのため、指定外食品添加物の試験法は確度の高い定性能力が求められる。さらに、令和6年3月に厚生労働省から示された「食品中の食品添加物分析法の妥当性確認ガイドライン」により、報告下限値における真度および精度の確認が必要となった。従来の試験法は個別分析を基本としているため多成分の検査には複数の試験が必要であり、さらに質量分析による確認が必要な場合があり、多大な労力を要する。そこで、精密質量による確度の高い定性分析及び多成分の同時分析が可能な LC-QTOFMS を用いた試験法の開発を行った。食品試料からの抽出には含水アセトニトリルを用い、n-ヘキサンによる液液分配及び限外ろ過による精製を行った。報告下限値は公定法で規定されていないものについては0.01g/kgと設定し、ガイドラインに準拠した性能評価を実施した結果、本法は27項目において真度・精度の基準を満たし、さらに、これらの27項目を含む40項目についての確度の高い定性確認法としても有用であることが確認された。