

2019年07月04日

報道関係各位

一般財団法人 雑賀技術研究所

理事長 高橋裕輔

意図しないアレルゲン混入発見に貢献！
～ 特定原材料7品目のアレルゲンを一度に検査 ～

雑賀（サイカ）技術研究所（所在地：和歌山市）は、分析機器メーカーの SCIEX（サイエックス）注1と共同で複数の食物アレルゲンを一度に検査する「LC-MS/MS注2を用いた食物アレルゲン一斉分析法」を開発しました。

【本文】

食物アレルギーには完全な治療方法がなく、原因となるアレルゲンの摂取を回避することが最も有効な手段です。そのため、正確なアレルゲンの表示こそがアレルギー患者にとって安心して食べるための重要な指標となります。食品表示法では「特定原材料」7品目の表示を義務付けるとともに、「特定原材料に準ずるもの」20品目については可能な限り表示するよう推奨していますが、表示違反による食品の回収事例が後を絶ちません。

表示違反の原因としては、記載漏れ、製造ミス、意図しないアレルゲンの混入、アレルゲン検査の誤判定などが挙げられます。

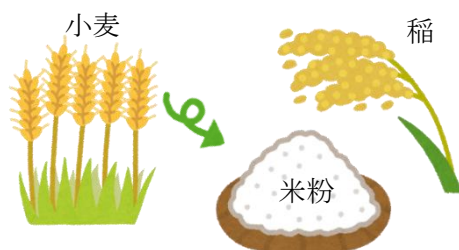
一般的に、アレルゲンフリー食品以外の加工食品では、実際に原材料の検査を実施することは少なく、原材料メーカーから提示される原材料規格書の情報をもとにアレルギー表示を行っています。そのため、例えば規格書にアレルギー物質として小麦が明記されていない米粉を原料とした米粉パンを食べたにもかかわらず、小麦のアレルギー症状が出たなど、意図しないアレルゲンの混入に気付かずに消費者に提供されてしまう危険性があります。また、現状のアレルゲン検査法として、ELISA法（表1）が一般的に用いられていますが、様々な食品が混ざっている加工食品を検査すると偽陽性・偽陰性といった誤判定をする場合があるうえに、アレルゲンの品目ごとに個別検査が必要なことから、特定原材料全てを検査するには、時間やコストがかかります。

雑賀技術研究所は、1998年に国内で初めて残留農薬の一斉分析サービスを開始し、一斉検査のノウハウを蓄積してきました。この技術のアレルゲン検査に応用し、SCIEXと共同で「食物アレルゲン一斉分析法」を開発しました。今回加工食品のシチューを対象に検証した結果、特定原材料7品目（乳・卵・小麦・落花生・そば・えび（かに））を一度に検査できることを確認しました。（日本食品化学学会 第25回総会・学術大会にてポスター発表）

本分析法は複数のアレルゲンを一度に検査できるため、意図しないアレルゲンの混入検査に適していること、ELISA法と比較して偽陽性・偽陰性のリスクが低いことから、より正確な食品表示につなげることができると考えています。

今後、様々な食品にて本分析法の妥当性を確認し、将来的に一度に分析できるアレルゲンの対象品目を「特定原材料に準ずるもの（20品目）」や分析手法が確立されていないマイナーアレルゲンに拡大していきます。

米と小麦を二毛作
⇒米粉に小麦アレルギーが混入！



【図 1：意図せずに米粉に小麦が混入する例】

【表 1：現行法と食物アレルギー一斉分析法の比較】

	ELISA 法（現行法）	一斉分析法（新開発の方法）
検査内容	各アレルギーを個々に分析 ※アレルギー混入発見には不向き。	複数のアレルギーを同時に分析 ※アレルギー混入発見に適している。
偽陽性 ^{※1} 偽陰性 ^{※2}	リスクが高い	リスクが低い

※1 実際はアレルギーが含まれていないのに含まれていると誤判定すること

※2 実際はアレルギーが含まれているのに含まれていないと誤判定すること

【企業データ】

名称：一般財団法人 雑賀技術研究所

設立年月：昭和 38 年 4 月

代表者：理事長 高橋裕輔

所在地：〒640-8341 和歌山県和歌山市黒田二丁目 1 番 20 号

TEL: [073-474-0860](tel:073-474-0860) FAX: 073-474-0862 URL: <https://www.saika.or.jp>

事業内容：

工業技術の研究開発、発明思想の普及向上及び創造性の育成

食品・農作物の品質安全に関する調査研究及び分析、検査装置の設計・製造・施工・販売

【本件に関する問合せ先】

経営企画室 佐田（サダ）、藤澤

TEL: [073-474-0860](tel:073-474-0860)

Mail: sada@saika.or.jp

【注1：SCIEXについて】

SCIEX 社は、ライフサイエンス分野において、50 年近くに渡って分析技術の革新を進める質量分析計のグローバルリーダーです。研究者・科学者が直面する複雑なサイエンスの問題を解決し、世界をより住みやすい場所にするため、世界トップレベルのテクノロジーを開発しています。技術の活用分野は多岐にわたり、ライフサイエンス分野の基礎研究、創薬・医薬品開発、食品・環境検査、法医学・臨床研究など、幅広い分野にて最適なソリューションを開発するべく、質量分析装置、ソフトウェア、テクニカルサポート・サービスの提供に注力しています。詳しくは sciex.jp をご覧ください。

【注2：検討に使用した装置及び測定メソッド】

分析装置：質量分析計「SCIEX QTRAP® 5500 システム」(SCIEX 製)

アレルギー分析メソッド：「vMethod Application for Multiple Allergen Screen in Food Matrices using LC-MS/MS v1.0」、「vMethod Application for Gluten Quantitation in Food Matrices using LC-MS/MS」(SCIEX 製)