

知っておきたい！ LC-MS/MS法における 検量線作成のポイント VOL.15 SEP 2026

雑賀技術研究所から、品質管理や商品開発など実務で分析に携わっている方に向けてアレルギー分析にまつわる様々なお役立ち情報をお届けします。第15弾は『知っておきたい！LC-MS/MS法における検量線作成のポイント』をご紹介します。

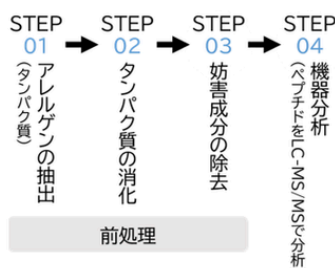
令和8年4月にカシューナッツを対象としたLC-MS/MS法が食物アレルギー分析の公定法に採用されるなど、LC-MS/MS法への関心が高まっています。一方で、LC-MS/MSを使った分析は検体由来のマトリクスによって、定量値に影響を受けやすい分析法でもあります。我々が独自に開発した食物アレルギーー斉分析法（以下、SAIKA法とします）は、検量線の作成方法に工夫を加え、マトリクスの影響をできる限り低減する方法を実践しています。今回は、検量線作成におけるSAIKA法のポイントを紹介します。SAIKA法では、LC-MS/MS用の標準物質として独自開発した「食物由来アレルギー抽出物」を使用しています。

一般的にLC-MS/MS法は、検体から抽出したアレルギー（タンパク質）を酵素消化し、生成したペプチドを分析します。①前処理②機器分析各工程の影響を受け、定量値に誤差が生じる可能性があります。この影響をできるだけ補正することが、検量線作成のポイントです。

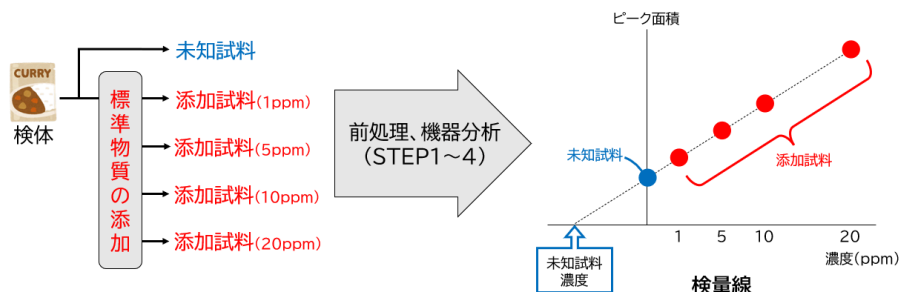
SAIKA法では、未知試料及び添加試料（検体に標準物質を添加）について並行して前処理を行い、検量線の作成に利用しています。

また、本標準物質はペプチドではなく消化前のタンパク質を含んでいるため、検体と同様の前処理を行うことで消化効率の影響も補正できると考えられます。SAIKA法の詳細については、論文で詳しく紹介しています。定量分析を検討されている方は、ぜひご覧ください。

一般的なLC-MS/MS法の流れとマトリクスによる影響の具体例



- ①前処理での影響
前処理操作中に対象アレルギーのロスが起き、回収率が低下することがあります。
また、マトリクスの種類によって、タンパク質からペプチドへの消化効率が変わることがあります。
- ②機器分析での影響
マトリクスの種類によって、LC-MS/MSでのイオン化効率が変わることがあります。



雑賀技術研究所

〒640-8341 和歌山市黒田二丁目1-20

TEL : 073-474-0860

お問合せ先：研究開発室 富上・山下・稲垣

アプリで情報発信中！



Dr.サイカの

アレルギー分析サポート