



農産物中の残留農薬検査について

<製薬食品担当>

・残留農薬とは

農業では病害虫の予防や除草などのために農薬が使用されています。使用された農薬は、栽培中に雨や分解などで減少していきませんが、可食部分に残留する場合があります。これを「残留農薬」と呼びます。農薬は農産物の安定生産や供給に欠かせない一方、食事などにより体内に入ることによって健康に悪影響を与える可能性もあります。そのため、食品衛生法で許容される残留量が食品ごとに定められています。これを「残留基準」と言い、基準を超える食品の流通は禁止されています。

・残留農薬検査について

残留農薬検査では、細かく粉碎した食品（検体）から農薬等の成分を有機溶媒に溶かし（抽出）、その後、農薬以外の不要成分を除去（精製）して試験液とします。この工程を前処理と呼びます。

こうして得られた試験液をガスクロマトグラフ質量分析装置（GC-MS/MS）や液体クロマトグラフ質量分析装置（LC-MS/MS）などの機器で測定します。そのデータを基に検体中の残留農薬の濃度が基準値を超過していないか判断します。

当センターでは、生鮮野菜及び果実、またはその加工品について、年間110検体前後の残留農薬検査を実施しています。



GC-MS/MS



LC-MS/MS

・残留農薬検査に関する当センターの取り組み

残留農薬検査は前処理の工程が煩雑で、使用する有機溶媒や器具が多いなどの課題があります。現在当センターでは、通常の行政検査で使用している前処理法とは別に、QuEChERS法※について複数の農産物で添加回収試験を行うなどの研究を行っているところです。前処理に要する時間、試薬コスト及び有機溶媒量などを削減できるため、より迅速かつ安全な検査を行うことが期待できます。

また、令和3年度は検査する農薬（項目）について、それまでの141から192まで項目数を増やしました。今後も農薬の使用状況や他の自治体の検出事例などを参考に、更に検討していきたいと思っております。

※QuEChERS法

Quick（迅速）、Easy（簡単）、Cheap（安価）、Effective（効果的）、Rugged（堅牢性）、Safe（安全）の頭文字を合わせたもので、迅速かつ簡便な前処理法として2003年に米国で報告されました。近年においては、このQuEChERS法をベースとした、様々な方法が報告されています。