

令和6年度（第19回）秋田県健康環境センター調査研究発表会抄録

食品衛生行政対策事業

理化学部の業務紹介と話題提供～食品添加物について～

木内雄 若狭有望

1. はじめに

健康環境センター理化学部は、県民の安全・安心な生活と健康を支えるため、化学物質による健康被害の防止に関する試験検査及び調査研究を所掌している。具体的には、食品衛生法に基づく食品中の添加物、残留農薬、放射能の行政検査やその他法令に基づく行政検査を実施しているほか、食品衛生に関する調査研究にも取り組んでいる。

本日は、これら試験検査及び調査研究の概要について紹介する。

2. 食品中の残留農薬等の検査

県内に流通する食品を対象として、残留農薬及び残留動物用医薬品の基準値適合性を判定するための検査を実施している。また、分析精度の向上を目的に外部精度管理調査への参加、及び内部精度管理や分析法の妥当性評価試験なども積極的に行っている。

検査は、最初に保健所の職員により販売店等から収去された食品が検体として搬入されることから始まる。搬入された検体は粉碎して試料とし、抽出、精製等の前処理を行い試料液を作製する。次に、その試料液をガスクロマトグラフ質量分析計（GC-MS/MS）及び液体クロマトグラフ質量分析計（LC-MS/MS）を用いて測定し、残留農薬等の検出や定量を行う。GC-MS/MSでは農薬約300成分、LC-MS/MSでは農薬約160成分、動物用医薬品約100成分について、一斉分析法によって網羅的に検査している。

令和5年度は、9種類の食品54検体、延べ件数15,287件の検査を実施した。54検体中27検体から農薬が検出されたが、基準値を超過した事例はなかった。また、25種類の農薬が46件検出され、検出濃度は0.01～2.0 ppmであった。

3. 残留農薬分析に関する調査研究（令和3年度～5年度）

食品の安全性確保対策の一環として、残留農薬の検査体制強化のための研究及び洗浄や加熱等の調理操作による残留農薬の変化を調べる研究を実施した。

残留農薬等の検査では多種多様な食品に対応でき、かつ一律基準（0.01 ppm）レベルの高精度な分析が必須である。そこで、分析法を改良し、分析法の信頼性を裏付けるため20種類の食品において妥当性評価試験を行った。結果、測定項目の約9割で評価基準を満たし、従来法より高精度な分析法を確立し、分析可能食品を拡充できた。

また、ほうれんそうやトマトなど15食品について、調理による残留農薬の変化を調査し、検出農薬と調理法の関連性や除去効果に関する有用な知見を得た。本調査のデータを用いてパンフレットを作成し、農場から食卓に上るまでの残留農薬に対する正しい知識の普及に取り組んでいる。

4. 環境及び食品中等の放射能検査

環境放射能水準調査及び福島原子力発電所事故に伴う放射能検査等を実施している。

国が実施している環境放射能水準調査は、環境中の放射能レベルを把握し、それらの変動を全国的に監視することを目的として実施されており、当センターでは昭和36年から参加して県内の放射能レベルの監視を継続している。

福島原子力発電所事故に伴う放射能検査は平成23年度から実施しており、当部では水道水、県内産の山菜、キノコ、生乳、県内で捕獲された野生鳥獣の肉などの放射能を検査している。

このほか、北朝鮮による核実験が実施された際の緊急調査にも対応している。

5. その他の行政検査

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に基づき、販売されている乳幼児用の繊維製品を対象としたホルムアルヒド検査等を行っている。

このほか、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」に基づく医薬品等監視の一環として、医薬品収去検査における品質検査を実施している。

6. 食品添加物について

6.1 食品添加物の安全性を確保する取組みについて

食品添加物は食品衛生法上、「指定添加物」、「既存添加物」、「天然香料」及び「一般飲食物添加物」の4種類に分類される。

また、食品添加物の安全性を確保するために我が国では様々な取り組みがなされている。

①規格及び使用基準の設定

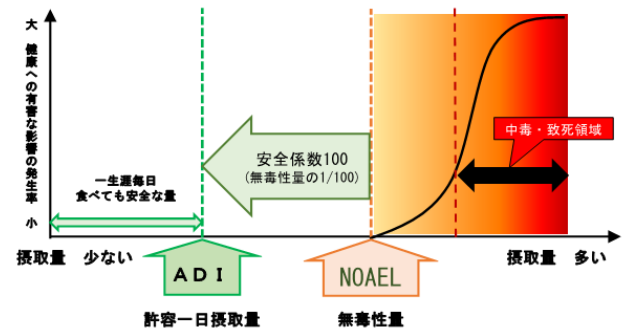
品質の安定した食品添加物が流通するように、純度や成分について遵守すべき項目（成分規格）、及び過剰摂取による健康被害が発生しないよう、食品添加物ごとに添加できる上限値（使用基準）を設定している。

②食品添加物の摂取量調査

実際に一般市場から仕入れた食品に含まれる添加物の種類と量を検査し、許容一日摂取量（ADI：人が毎日生涯摂取し続けても、健康上何の影響も受けない一日あたりの摂取量）の範囲にあるかを確認している。図に化学物質の摂取量と健康への影響の関係を示す。

③既存添加物の安全性確保

既存添加物の安全性の確認を推進し、問題のある添加物などの製造・販売・輸入などの禁止を行っている。



化学物質の摂取量と、摂取により生体へどのような影響を受けるかの関係図。摂取量が多ければ、健康への影響は大きくなり、無毒性量（NOEL）以下では影響は認められていない。無毒性量を100で割った値をADIとしている。

図 化学物質の摂取量と健康への影響の関係

6.2 食品添加物等の検査

県では「秋田県食品衛生監視指導計画」を策定し、これに基づき当部では県内に流通している食品等について成分規格、食品添加物の使用基準のほか、食品の衛生管理に関する理化学的検査を実施している。

具体的には、漬物、食肉製品等の検体を受領し、粉碎・抽出等の前処理をした後、各種機器を用いた分析を行っている。

昨年度は、食品添加物の使用基準に係る違反が1件あり、流通防止措置が講じられた。

7. おわりに

理化学部では現在、食品検査が大きなウエイトを占めている。

県内流通食品の安全・安心を確保するため、精度管理を行うとともに試験検査のスキルアップに努め、今後も信頼性の高い検査を実施していく。