

生活化学課

当課の主要な業務は、食品、医薬品等の安全性確保を目的とした理化学試験検査、調査研究及び研修・情報発信である。試験検査業務として食品の残留農薬等有害汚染物質調査、油症関連検査、危険ドラッグ製品及び健康食品の買上げ検査、医薬品の品質試験等を実施した。平成 27 年度の違反事例は、食品中アレルギー原因物質の表示違反 3 件、健康食品から医薬品成分が検出された 6 件であった。また、県内で発生したふぐ食中毒疑いの事例について、テトロドトキシンの検査を実施した。

調査研究業務として、油症等のダイオキシン類による人体影響と遺伝要因との関連の解明に関する研究、残留性有機化学物質(POPs)による食品汚染実態と摂取量把握に関する研究及び危険ドラッグ中指定薬物成分等の迅速構造推定法の検討の 3 題を実施した。

〈試験検査業務〉

1 食品中の有害汚染物質調査

1・1 食品収去検査

1・1・1 農作物中の残留農薬検査

平成 27 年 5 月から 10 月までの期間で、野菜類、穀類、果実等の農産物計 80 検体について残留農薬 200 成分の分析を行った。その結果、農薬が検出されたのは 21 検体であり、検出された農薬の種類は、殺虫剤が 11 種類、殺菌剤が 4 種類であった。残留基準値を超えるものはなかった。

1・1・2 輸入農作物中の防ばい剤検査

輸入農作物(バナナ、グレープフルーツ)4 検体について防ばい剤(7 種類)の検査を実施した。その結果、残留基準値を超えるものはなかった。

1・1・3 米中のカドミウム検査

県内産の米 5 検体について、カドミウムの検査を実施した。いずれも不検出であった。

1・1・4 食肉及び魚介類中の残留合成抗菌剤検査

県内に流通する牛肉、豚肉、鶏肉及び魚介類 25 検体について、合成抗菌剤 15 成分の分析を行った。いずれも不検出であった。

1・1・5 魚介類中の水銀検査

県内に流通する魚介類 5 検体の総水銀の分析を行った。総水銀濃度は ND(<0.01 ppm)－0.23 ppm で、国の暫定的規制値(0.4 ppm)を超えるものはなかった。

1・1・6 魚介類中の PCB 検査

県内に流通する魚介類 5 検体の PCB の分析を行った。PCB の濃度は ND(<0.001 ppm)－0.008 ppm で、国の暫定的規制値(遠洋沖合魚介類: 0.5 ppm、内海内湾魚介類: 3.0 ppm)を超えるものはなかった。

1・1・7 アレルギー原因物質検査

県内流通の「えび」の使用表示がない 4 食品、「卵」の使用表示がない 14 食品、「乳」の使用表示がない 16 食品及び「小麦」の使用表示がない 14 食品の合計 48 食品を検査した。その結果、「乳」の表示がない 3 食品で基

準(20 µg/g)を超える「乳」の抗原蛋白質が検出された。

1・1・8 食品中の放射能検査

県内で流通している東日本 18 都道県で生産された魚類及び農産物 8 検体について、放射性セシウム(Cs-134 及び Cs-137)の検査を実施した。放射線量の基準値を超えるものはなかった。

1・1・9 清涼飲料水中の重金属検査

県内に流通する清涼飲料水 6 検体について重金属 3 種類(ヒ素、鉛、カドミウム)の分析を行った。いずれも不検出であった。

1・2 食中毒(疑い)事例に係る検査

ふぐ食中毒の疑い事例が計 4 回発生した。患者から採取された血清 1 検体、尿 3 検体及び食品残品 6 検体についてテトロドトキシンの(TTX)の検査を行った。その結果、食品残品から最大で 2.2 µg/g の TTX を検出した。

1・3 食品中に残留する農薬等の摂取量調査

厚生労働省からの委託を受け、マーケットバスケット法による農薬 12 種類の摂取量実態調査を行った。全 14 の食品群試料のうち、第 3 群から 2 成分、第 6 群から 2 成分、第 7 群から 5 成分、第 8 群から 3 成分の農薬が検出された。各農薬の推定一日摂取量は、一日許容摂取量(ADI)の 1%未満であった。

1・4 食品検査に係る精度管理

1・4・1 食品衛生外部精度管理調査

(一財)食品薬品安全センター秦野研究所が実施する外部精度管理に参加し、玄米中の重金属(カドミウム)、かぼちゃペースト中の残留農薬(農薬 3 種)及び鶏肉(むね)ペースト中の残留動物用医薬品(スルファジミジン)の検査を行った。

1・4・2 地衛研九州ブロック精度管理事業

健康危機管理を目的とした加工食品(カレー)中の残留農薬(3 種)の定性・定量分析を行った。

2 油症関連検査

2・1 油症検診受診者血液中の PCB 分析

福岡県内で実施した油症検診の受診者 44 名の血液中 PCB を分析した。その結果、総 PCB 濃度の範囲は 0.06－5.88 ppb であった。

2・2 油症検診受診者血液中の PCQ 分析

福岡県の油症検診を受診した未認定者 43 名について血液中 PCQ を分析した。その結果、PCQ 濃度の範囲は ND(<0.02 ppb)－0.03 ppb であった。

3 医薬品及び医薬品成分の試験検査

3・1 危険ドラッグの成分分析

危険ドラッグの調査・監視の一環として、製品の買い上げ検査を実施した。53 製品の検査を行った結果、指定薬物及び指定薬物構造類似成分はいずれの製品からも検出されなかった。また、鑑定依頼があった危険ドラッグ 8 製品の検査を行った。

3・2 医薬品成分を含有した健康食品等の検査

医薬品成分を含有した無承認無許可医薬品の監視指導対策として健康食品等の検査を実施した。平成 27 年度に買い上げた健康食品等 9 検体から、シルデナフィル等の医薬品成分が検出された。

3・3 後発医薬品(ジェネリック医薬品)の試験検査

3・3・1 ジェネリック医薬品品質情報検討会に係る医療用医薬品試験

厚生労働省の委託を受け、後発医薬品の品質確保対策として、エピナスチン塩酸塩錠 20mg の 19 製品(先発品 1 及び後発品 18)について、4 種類の試験液(水、pH 6.8、pH4.0 及び pH 1.2 の 4 液性)で溶出開始から 60 分までの溶出率を経時的に測定した。溶出曲線を厚生労働省の「後発医薬品の生物学的同等性試験ガイドライン」に従って解析した結果、2 製品は全ての試験液で先発品との類似性が確認できなかった。別の 1 製品は水を試験液とした場合、先発品との類似の範囲外だった。その他の製剤については類似性が認められた。

3・3・2 後発医薬品品質確保対策に係る流通製品の検査

市販のカンデサルタンシレキセチル錠 4mg の 15 製品について溶出試験を行った結果、全ての製品が日本薬局方の溶出規格に適合していた。

3・4 家庭用品検査

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、繊維製品 48 検体についてホルムアルデヒドの検査、家庭用洗剤 2 検体について水酸化ナトリウム及び水酸化カリウムの検査を行った。その結果、全て基準に適合していた。

3・5 医薬品検査に係る精度管理

厚生労働省が実施する都道府県衛生検査所等における外部精度管理に参加し、アセトアミノフェン細粒の

技能試験を行った。

3・6 医薬部外品製造販売承認申請に係る審査協力

薬務課の依頼を受け、薬用歯みがき類 2 件及び染毛剤 1 件の製造販売承認申請について、書面を査読し科学的・技術的観点に基づく意見を提出した。

4 窓口依頼検査

4・1 残留農薬及び食中毒(疑い)事例に係る検査

久留米市から依頼された野菜 10 検体の残留農薬 200 成分の検査及びふぐ毒(TTX)検査 1 件を行った。

〈調査研究業務〉

1 油症等のダイオキシン類による人体影響と遺伝要因との関連の解明に関する研究

平成 27 年度は、①油症認定患者・未認定患者血液中ダイオキシン類及び全 PCBs 追跡調査：全国の受診者 220 名②胎児期等の曝露量調査：臍帯血のダイオキシン、PCB 及び水酸化 PCB 測定 102 名を行った。①の結果として 2,3,4,7,8-PCDF の平均血中濃度は油症認定患者では 94.3 pg/g lipid、未認定患者では 13.1 pg/g lipid であった。

2 残留性有機化学物質(POPs)による食品汚染実態と摂取量把握に関する研究

臭素系難燃剤・ヘキサブロモシクロドデカン(HBCD)の一日平均摂取量は 13.9 ～ 86.9 ng/day (全国 7 地域、10 機関)と推定された。塩素系難燃剤・デクロランプラス(DP)の一日平均摂取量は 29 ng/day (北部九州地域)と推定された。魚介類 16 試料について PCB 及び水酸化 PCB の分析を行った結果、PCB の湿重量あたりの濃度範囲は 0.20～50 ng/g (平均 9.2 ng/g)、水酸化 PCB の湿重量あたりの濃度範囲は 0.020～0.56 ng/g (平均 0.14 ng/g) であった。

3 危険ドラッグ中指定薬物成分等の迅速構造推定法の検討

危険ドラッグ中に含まれる指定薬物成分を迅速に分析・構造推定することを目的として、LC/Q-TOF/MS を用いた分析法開発、データベースの構築及び構造推定法について検討を行った。分析法開発では測定条件を改良し機器分析に要する時間を半分に短縮した。データベース構築では 335 種類の標準品を測定しデータベース化を行った。構造推定においてはフラグメントイオンの解析で推定を迅速化できることを確認した。

〈研修・情報発信業務〉

保健福祉(環境)事務所等職員を対象とした食品化学検査研修を行った。