厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）
分 担 研 究 報 告 書

ダイオキシン類等の有害化学物質による食品汚染実態の把握に関する研究
(1)食品からの塩素化ダイオキシン類及び有機フッ素化合物の摂取量調査
(1-4)食品中のダイオキシン類分析法ガイドラインの改正

分担研究者　　　米谷 民雄　国立医薬品食品衛生研究所 食品部長

研究要旨
　毒性等価係数（TEF）の改訂及び分析技術の進歩等に伴い，“食品中のダイオキシン類及びコプラナーPCB の測定方法暫定ガイドライン”を改正した. TEF については，WHO より提案された新しい TEF（WHO 2005 TEF）に変更した. 前処理操作については，DMSO 分配処理操作の追加，及び前処理操作に必要な試薬等を見直した. また，ガスクロマトグラフ分析条件の例示，試料測定時の確認事項（相対感度係数の変動の許容範囲等）も見直した. これらの改正点をとりまとめ，“食品中のダイオキシン類の測定方法暫定ガイドライン”として公表した.

研究協力者
(財)日本食品分析センター
　河野洋一
福岡県保健環境研究所
　堀 就英
(独)農林水産消費安全技術センター
　白井裕治
国立医薬品食品衛生研究所
　松田りえ子，堤 智昭

A.はじめに
　我が国では、ダイオキシン類による健康被害を未然に防ぐために，耐容一日摂取量が設定されている. ダイオキシン類の暴露経路としては食品の摂取が主要であることから，食品中のダイオキシン類を測定することは，食品衛生の観点から重要な課題である. 食品中のダイオキシン類の分析法については，平成 11 年に“食品中のダイオキシン類及びコプラナーPCB の測定方法暫定ガイドライン”[1]（以下，食品のダイオキシン類ガイドライン）が公表されている. しかし，近年，WHO/IPCS による毒性等価係数（TEF）の見直しが行われた [2]. 最新の TEF に対応するため，我が国でも環境省が「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則の一部を改正する省令」を通知し[3]，平成20年4月1日から本省令を施行予定である. さらにダイオキシン類分析技術の進歩はめざましく，近年，簡便で性能の良い分析技術の開発が進んでいる. そこで以上の点を踏まえて，食品のダイオキシン類ガイドラインの改正を行った.

B.食品中のダイオキシン類ガイドラインの改正
　改正作業を行うにあたりダイオキシン類分析の専門家より構成される検討会を開催し，検討項目について議論した. 検討会の議事録を参考資料 1 として添付する. 検討会で議論した主な改正点として，下記の項目があった.

- 用語･略語の定義

“標準的検出下限”を“目標検出下限”に変更した. ダイオキシン類の定義にコプラナーPCBsを含めた.

- 試料の前処理

DMSO 分配処理操作を記載した. 例示されている試薬を適切な例に書き換え, 市販の充てん済みカラムについても付け加えた.

- 同定及び定量

最新の GC 分析条件に変更した. 大量注入法についても記載し, 一例としてソルベントカット大量注入の GC 分析条件を記載した. また, キャピラリーカラムについても最近使用されている新しいカラムを例示した.

試料測定時に確認する標準溶液の相対感度係数(RRF)の変動を見直し, 検量線作成時の RRF に対して 10%以内の変動であれば, 検量線作成時の RRF を用いて測定を行うこととした. また, ピークを構成するデータポイントに関する記述を追加した.

- 数値の取り扱い

TEF を WHO TEF (2005)に変更した. なお, この TEF は 2005 年に WHO/IPCS から提案され, 2006 年に専門誌 [2)]に掲載された. WHO TEF (2006)のように表記されることもある.

以上の点を改正した新しいガイドライン“食品中のダイオキシン類の測定方法暫定ガイドライン”を作製した. なお, 改正ガイドラインは平成 20 年 2 月 28 日に厚生労働省より通知された(参考資料 2).

C.参考文献

1) 厚生省生活衛生局“食品中のダイオキシン類及びコプラナーPCB の測定方法暫定ガイドライン”平成 11 年 10 月

2) Van den Berg, M.; Birnbaum, LS.; Denison, M.; De Vito, M.; Farland, W.; Feeley, M.; Fiedler, H.; Hakansson, H.; Hanberg, A.; Haws, L.; Rose, M.; Safe, S.; Schrenk, D.; Tohyama, C.; Tritscher, A.; Tuomisto, J.; Tysklind, M.; Walker, N.; Peterson, RE. The 2005 World Health Organization reevaluation of human and Mammalian toxic equivalency factors for dioxins and dioxin-like compounds. Toxicological Sciences 2006, 93, 223-241.

3) ダイオキシン類対策特別措置法施行規則の一部を改正する省令(環境省令第 15 号) “平成 19 年6月 11 日”

D.研究業績

1.論文発表

なし

2.学会発表

なし