

平成27年度 内閣府食品安全委員会

「フモニシンに係る食品健康影響評価に関する調査」

調査報告書

平成28年3月

一般財団法人日本食品分析センター

フモニシンに係る食品健康影響評価に関する調査

1 調査目的

フモニシンに関する食品健康影響評価(以下「リスク評価」という。)に資するため、国際機関・諸外国等の評価書及び文献について収集・翻訳・分析・整理を行うとともに、既存の情報を含めたリスク評価に必要な情報について、評価書の項目ごとに分析・整理を行う。

また、国内に流通している食品におけるフモニシンの汚染実態データが限られていることから、これまでに厚生労働省・農林水産省等が汚染実態調査を実施している品目以外に、リスクが存在する可能性があると考えられるものの、汚染実態データが乏しい食品等について、補完的な汚染実態調査を行う。

2 調査方法

2.1 検討会の設置・運営

本調査の実施にあたり、下記の有識者による検討会を設置・運営した。

小西 良子 麻布大学 生命・環境科学部 食品生命科学科 食品安全科学研究室 教授
吉成 知也 国立医薬品食品衛生研究所 衛生微生物部 第四室 主任研究官
渡辺 麻衣子 国立医薬品食品衛生研究所 衛生微生物部 第三室 室長
(五十音順、敬称略)

検討会を平成27年6月16日、9月28日、12月14日に開催し、調査内容についての助言を頂いた。

2.2 フモニシンB1、B2及びB3に関する文献等の収集、翻訳、分析、整理

1) 文献等の収集及び翻訳

主にIARC 評価書、JECFA 評価書に引用された文献及び2011年以降に出版された文献のうち有用と思われる文献を収集し、要旨を中心に翻訳してまとめた。

2) 文献等情報の分析及び整理

フモニシンB1、B2及びB3についての背景(経緯、現行規制等)、概要(名称等、物理化学的特性、産生物)、安全性に係る知見の概要(実験動物等における体内動態及び毒性、ヒトにおける知見、諸外国における評価、ばく露量評価)について項目ごとに整理し、まとめた報告書を作成した。

3) 文献データベースの作成

収集文献を整理し、エクセルファイルに基づくデータベースを作成した。

2.3 食品等の汚染実態調査

検討会での検討結果から、国内で市販されているコーンスープ、小麦粉全粒粉、玄米、ブドウ果汁、ワイン、レーズン、コーヒー及びシリアル・グラノーラの8品目についてフモニシンB1、B2及びB3の汚染実態調査を行った。

なお、試料は北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国及び九州地域から、各品目25点ずつ合計200点を入手した。

調査結果は、購入地、原産国、形態等の情報と共に分類し、品目ごとに取りまとめた。

3 調査結果の概要

化合物についての背景(経緯、現行規制等)、概要(名称等、物理化学的特性、産生生物)、安全性に係る知見の概要(実験動物等における体内動態及び毒性、ヒトにおける知見、諸外国における評価、ばく露量評価)について項目ごとに整理した。なお、これらの内容を段階ごとに区切ってまとめた資料を作成し、その都度検討会を開催して議論のための資料として提出した。検討会の開催日程とその際提出した資料の概要を下記に示した。

- ・ 平成27年6月16日： フモニシン評価書(骨子案)
- ・ 平成27年9月28日： フモニシン評価書たたき台(遺伝と機序)
- ・ 平成27年12月14日： 中間とりまとめ報告書(案)

1) 対象文献の収集及び抄録の作成

国際機関(IARC、JECFA)評価書の引用文献及び商用データベース(PubMed等)により、表1に示す370文献を収集し、和文抄録を作成した。

表 I 収集文献の内訳

文献の内容、数
概要 55
ADME 25
生化学 60
急性毒性 13
亜急性毒性 44
慢性・発がん性 33
生殖発生毒性 24
遺伝毒性 19
神経毒性 17
その他(免疫毒性等) 48
毒性機序 65
各国ばく露量 25
疫学 16
外国評価書 29

注：同一文献において複数の内容があるものはそれぞれの内容を個々にカウントしたため、総計は総収集文献数より多い。

2) 文献データベースの作成

収集文献の原文(PDFファイル)、要約ファイル(WORDファイル)とリンクさせたデータベースを作成し、新規の文献追加及び修正が可能なものとした。

収集文献リストを、「フモニシンB1、B2及びB3に関する文献等の収集、翻訳、分析、整理」の巻末に示した。また、作成したデータベースはCD-Rとして提出した。

汚染実態調査では、調査した品目のうちコーンスープ、玄米、ワイン、レーズン及びシリアル・グラノーラからフモニシンが検出された。そのうち、汚染率は最大でもシリアル・グラノーラの28%で、他の品目でも8%~12%と低かった。また、検出濃度は最大値でもシリアル・グラノーラ中フモニシンB1、B2及びB3各々で、8、2及び1 ng/gと低い水準であった。

以 上