

住宅で保管した小麦粉製品へのコナヒョウヒダニの混入実験

○小田 尚幸¹⁾, 川上 裕司¹⁾, 橋本 一浩¹⁾, 福富 友馬²⁾

¹⁾(株)エフシージー総合研究所 環境科学研究室

²⁾ 国立病院機構相模原病院臨床研究センター

Contamination test of american house dust mites in the flour goods which was stored in house

○Hisayuki ODA, Yuji KAWAKAMI, Kazuhiro HASHIMOTO and Yuma FUKUTOMI²⁾

¹⁾Laboratory of Environmental Science, FCG Research Institute, Inc.

²⁾Clinical Research Center for Allergy and Rheumatology, Sagamihara National Hospital

1. 緒言

小麦粉製品に混入したコナヒョウヒダニ (*Dermatophagoides farinae*) を経口摂取したことによる即時型アレルギー (アナフィラキシーショック) の報告事例が 2013 年~2014 年に相次いで報告された^{1),2)}。過去の事例を見ると, 製品ではお好み焼粉やホットケーキミックスなどの報告事例が多い。臨床報告や原因となった食品中のダニ数とダニの種類について報告されているが, 開封後の期間とダニの混入時期, 小麦粉製品の種類と増殖スピードの関係などについては推定の域を出ていない。そこで, 演者らは 3 種の小麦粉製品を 5 軒の住宅で常温保管し, ダニの発生時期などを調査したので報告する。

2. 方法

調査は, 東京都, 埼玉県, 千葉県の木造一戸建 3 軒 (A・B・C 宅) と集合住宅 2 軒 (D・E 宅) を対象として, 2013 年 12 月~2015 年 3 月に渡って実施した。小麦粉製品は, ①小麦粉・②お好み焼粉・③ホットケーキミックスの 3 種類を使用した。各製品の袋を開封し, 輪ゴムで口を縛った上でタッパーウェアに入れて台所で保存した。保管開始から 3, 6, 9, 12, 15 カ月後の計 5 回, 50mL 容量の滅菌チューブに保存粉を移し取ってダニの有無を検査した。ダニの分析は, ダーリング液遠心浮遊法により行った。そして, ダニの計数と同定検査を行った。また, ELISA 法によりダニ抗原 Der f1 と Der p1 の濃度も分析した。

3. 結果および考察

12 カ月後の調査で C 宅からコナヒョウヒダニが分離された。ホットケーキミックスから 2 頭/g, お好み焼粉から 24 頭/g が分離され, いずれも幼ダニであった。この住宅のホットケーキミックスについては, 15 カ月後には 1304 頭/g になり, 極めて高い密度に増殖することが明らかになった。3~9 カ月後の調査ではダニの発生が認められないことから, 1~3 月の間に混入したことが示唆された。

A 宅からも, 15 カ月後の調査でお好み焼粉からコナヒョウヒダニの幼ダニが 2 頭/g 見つかった。また, 他の住宅においてはダニの増殖は認められなかった。C 宅のダニ数は小麦粉製品の種類によって増殖数に大きな差があった。既知の報告と併せ, 小麦以外の素材が混ざったお好み焼粉やホットケーキミックスにはダニが増殖しやすいことが本調査から証明されたとも考える。ELISA 法による分析の結果, A, C 宅のダニが分離されたお好み焼粉とホットケーキミックスからは, ダニ抗原 Der f1 が検出され, Der p1 は不検出であった。また, コナヒョウヒダニが分離されたお好み焼粉とホットケーキミックス以外の小麦粉製品からはダニ抗原は検出されなかった。

【参考文献】

1) Hashizume H., Umayahara T. and Kawakami Y. : Pancake syndrome induced by ingestion of tempura. *British Journal of Dermatology*, 170, 213-214., 2014.

2) 小俣優子, 下条直樹, 数川久恵, 小倉成美子, 鈴木裕子, 齋藤明美, 西岡謙二, 福富友馬, 川上裕司, 河野陽一 : 食品のダニによりアナフィラキシーを起こした症例. 日本小児科学会雑誌 118(1), 30-34, 2014.