

26P-am098

遺伝子組換え食品のアレルギー性評価法の確立

○中村 里香¹, 中村 亮介¹, 堀内 浩幸², 手島 玲子¹(¹国立衛研, ²広島大院生物圏科学)

【目的】我々は、遺伝子組換え食品のアレルギー性についての安全性評価法の確立を試みている。今回は、EGFPを導入したニワトリ筋肉中のアレルゲンについて、質的・量的変動を解析した。

【方法】EGFP-pCAGIpuroベクターを導入したニワトリES細胞を受精卵胚に移植し、孵卵前後の鶏肉を用いた。遺伝子組換え・非組換え間での、鶏肉の主要アレルゲン Chicken Serum Albumin (CSA)発現量の比較は、特異的抗体を用いた Western blotting により行った。鶏肉抽出タンパク質中のアレルゲン検出には、鶏肉アレルギー患者5名の血清を用いてイムノプロットを行った。IgE結合タンパク質は2次元電気泳動により位置を決定し、対応するゲルスポットのトリプシン消化ペプチドをMALDI-TOF-MS/MSで解析し、同定した。

【結果】Western Blottingからは遺伝子組換えによるCSA発現量の変化はみられなかった。すべての鶏肉アレルギー患者血清中のIgEはCSAと結合したが、26, 34, 38, 45kDaタンパク質に反応する患者もおり、反応性は患者により異なっていた。遺伝子組換え・非組換え間では患者血清IgEとの結合に違いはみられなかった。2次元タンパク質スポットのMS/MS解析により、新たなIgE結合タンパク質が同定され、さらに卵白アレルゲンの鶏肉中への混入が示唆された。なお、遺伝子組換え鶏肉の2次元タンパク質スポットからのみGFPが同定され、発現が確認された。

【結論】2次元電気泳動を用いたアレルゲノーム手法は、新規IgE結合タンパク質の同定を可能とし、新規食品のアレルギー評価に利用できると考えられた。