

給食調理実習献立中のアクリルアミド含有量

Acrylamide content in institutional food service samples prepared by practical cooking training in a university

○山澤広之¹⁾、小野裕嗣¹⁾、竹中真紀子¹⁾、吉田充¹⁾、堀端 薫²⁾、三好恵子²⁾、漆山哲生³⁾、辻山弥生³⁾、山田友紀子³⁾

¹⁾(独) 農研機構 食総研、²⁾ 女子栄養大、³⁾ 農水省 消費・安全局

【目的】2002年に加熱加工食品中のアクリルアミド(AA)の存在が知られて以来、各国から多数の分析結果が報告されてきた。しかし、その報告のほとんどは市販品として入手可能な加工食品や総菜等の濃度分析値であり、調理後に一食分として供された時のAA摂取量を分析、評価した例はなく、調理過程や材料も不明確ことが多い。また日本型食生活における調理や献立構成への考慮も十分とは言えない。そこで、材料、調理条件、及び献立構成も考慮して日本人のAA経口摂取量を評価する方法の検討を目的として、実際に供される給食献立の1食あたりのAA含有量の調査、分析を行った。

【方法】女子栄養大学の給食経営管理実習において大量調理(80~200人分)された、調理日、調理者いずれかが異なる55献立(対象、女子大生:28、高齢者:11、事業所:8、病院:4、中学生:2、小学生:2)を試料として用い、一食単位に取り分けられた料理を秤量、凍結保存し、AA量の分析に供した。AA含有量が極めて少ないと考えられる白飯や果物、分析値が既知の飲料等は分析、積算から除外した。分析はAA-d3を内標準として、臭素誘導体化によるGC-MS法で行った。

【結果】献立別の一食分のAA含有量の最高値は30 μ g(献立名:大福豆のカレー)、最低値は0.7 μ g以下、平均値は5.1 μ g、中央値は2.6 μ gであり、献立の約95%が含有量20 μ g以下であった。料理別228品目で一食分のAA含有量の最高値は30 μ g(料理名:大福豆のカレー)、最低値は検出限界以下、平均値は1.2 μ g、中央値は0.3 μ gであった。料理の約90%のAA濃度は20 μ g/kg以下であったが、黒蜜(933 μ g/kg、18 μ g/食)のように極端にAA濃度の高い品目が少量でも副菜やデザートに含まれるため、献立のAA含有量が顕著に押し上げられた事例もあった。