

カラメル色素の食品への利用と安全性

片山佳子* 村松明日香* 伏脇裕一*

*東京聖栄大学健康栄養学部

要旨

食品添加物の着色料として使用量の多いカラメル色素について、その種類、特徴、有用性、機能性、食品への利用、毒性および安全性について考察した。特に、カラメル色素の製造過程で発がん性を有する4-メチルイミダゾールが副生成されるなどの安全性について諸外国についての事例を挙げて詳述するとともに、カラメル色素についての問題点および課題についても言及した。

カラメル色素は、現在使用されている食品用着色料のなかで最も使用量が多く、日本国内の総需要量の80%以上を占めている食品添加物である。カラメル色素を使用する目的は着色であり、多くの食品に使用されている。その用途は、飲料、乳製品、コーヒー加工品、製菓製パン、冷菓、たれ類、スープ、調味料、佃煮、漬け物、即席食品、冷凍食品、調理済加工食品等の一般加工食品、洋酒、リキュール、ドリンク剤、薬品、化粧品、ペットフード等非常に幅広い範囲にわたっている。

カラメル色素は、カラメルⅠ、カラメルⅡ、カラメルⅢ、カラメルⅣの4種類があるが、一括名で表記されている。問題がなければ一括名表記でもかまわないが、この4種類のうちカラメルⅢとカラメルⅣには、発がん性を有する4-メチルイミダゾールが製造過程で副生成物質として生成されてしまうため、製造側は消費者に4-メチルイミダゾールがどの程度含有されているのか詳細に明示する必要があると思われる。一方、カラメル色素は我が国を始めアメリカ、欧州でも毒性試験がなされており、その結果を基に一日摂取許容量が設定されていることで、食品に利用されている食品添加物である。消費者側の私たちも情報を正しく理解し、その製品の選択が求められている。それと同時に、企業側も詳しい情報の開示や4-メチルイミダゾールの生成量が少ないカラメル色素の開発と利用を積極的推進していく努力が必要であると考えられる。