

## 食品加工時の食品の変色と EDTA による防止効果について

大阪樟蔭女大・学芸 ○神藤光野、打田良樹

国立衛試・大阪支所 柴田 正、伊藤誉志男

【目的】 EDTA は、その  $\text{Ca}_2\text{Na}$  塩および  $2\text{Na}$  塩が安全性の高い酸化防止剤として、昭和 58 年 8 月食品添加物に指定され、筍、栗甘露煮、桃などの缶詰・瓶詰食品への使用が認められた。本品は強い金属キレート作用を有しており、食品加工時の水や食品成分中に含まれる金属イオンを封鎖し、食品の変色防止、風味の保持、油脂類の酸化防止などの作用を示す。欧米ではドレッシング、マヨネーズや清涼飲料水などにも使用され、その有効性について数多く報告されているが、わが国では使用許可されて日も浅く、報告も少ないようである。そこで我々は、変色しやすい 10 種の植物性食品を選び、その加工時の変色と  $\text{EDTACa}_2\text{Na}$  添加によるそれらの防止効果について検討した。

【方法】 試料としてポリフェノール系物質およびフラボノイド系色素を含むごぼう、蓮根、うど、りんご、栗、馬鈴薯、さつま芋、山芋、里芋、もやしの計 10 種類の食品を用いた。水は水道水を使用し、 $\text{EDTACa}_2\text{Na}$  は 0.01、0.1 および 1% 水溶液とした。食品を洗浄し、皮をむき、適当な大きさに切った後、水あるいは  $\text{EDTACa}_2\text{Na}$  溶液に 2 時間浸水した場合、およびそのまま更に 5、10 分間加熱した場合の各食品の変色の様子を比較した。

【結果】 水道水で浸水あるいは加熱した 10 種の食品は、すべて変色した。1%  $\text{EDTACa}_2\text{Na}$  溶液で浸水した山芋、りんごの変色は抑制され、またこの 2 種以外の食品では 0.1 および 1% 溶液中で加熱した場合にすべての食品において変色防止効果が観察された。 $\text{EDTACa}_2\text{Na}$  添加は、食品加工時の食品の変色防止にきわめて有効であることが認められた。