

A-12 天然甘味の分析とその応用 (I) 植物性食品中の単糖類およびイノシトールの含有量
名聖短大 山本良子 ○服部富子

目的 植物性食品とくに果実の甘味は主として単糖類の含量と種類によって決められるものと考えられるが、イノシトールの含量もかなりの影響を与えているものと思われる。果実などの甘味のデリケートな差異を明らかにするためには、代表的な果実につきこれらの天然甘味料の分析を行い、その組成のパターンによって数種類に分類の上その代表的なパターンにつき嗜好テストを行えば天然甘味の実態につきよりよく理解することができると考え、今回は数種の果実に含まれる単糖類とイノシトールの分析を行った。

方法 果実の単糖類とイノシトールの分析は基本的には既報のイノシトール測定法(山本・直井・ハ木: ビタミン, 49, 316 (1975))によった。すなわち試料30倍量の水でホモジナイズし、遠心分離して上清をとる。この抽出操作を3回くり返し、エバポレートした上、少量の水にとかし、イオン交換樹脂のカラム(Dowex-50WとAmberlite-IR120連結)を通す。その一定量につきガスクロマトグラフィーによる定量を行う。内部標準物質としてマンニトールを加え2N-メタノール塩酸にて65°C, 16時間メタノライズし、中和後、上清をエバポレートし、TMS化した上でガスクロマトグラフィーにかけた。糖混合液についての嗜好テストはWilliamsの方法に従った。

結果 数種の果実につき測定した結果を一覧表として報告するが、果実の種類によってかなり異なったパターンを示すことがわかった。例えば柑橘類とぶどうを比べたばあい単糖類に対するイノシトールの含有量が前者の方が後者よりはるかに高かった。単糖類、イノシトールの混合液と蔗糖単味の溶液とでは前者の方が後者より嗜好性が高かった。