

○山口智子\* 高村仁知\* 的場輝佳\* 寺尾純二\*\*

(\*奈良女大 \*\*農水省食総研)

【目的】がんなどの生活習慣病や老化の要因に、活性酸素やフリーラジカルによる生体の酸化障害が考えられており、抗酸化性を有する食品によるこれらの予防に期待が寄せられている。そこで本研究では、食品中およびその調理加工過程における活性酸素除去能を簡便かつ迅速に評価するために、ラジカル捕捉活性測定法（D P P H - H P L C 法）の開発を行い、食品への適用を試みた。また、野菜についてはビタミンC含量の測定も合わせて行い、ラジカル捕捉活性に寄与する成分について検討を行った。

【方法】システムの開発に当たり、H P L C 条件の選択を行った。また、ラジカル捕捉活性の評価は、安定なフリーラジカル  $\alpha, \alpha$ -diphenyl- $\beta$ -picrylhydrazyl (D P P H) 溶液に試料溶液を添加し、室温で20分反応後H P L C 分析することにより行った。

【結果】分析システムにメタノール/水系の逆相H P L C を用い、517nmにおいてD P P H ラジカルを検出するのが最適条件であった。本システムによって標準抗酸化剤であるアスコルビン酸、システインおよび $\alpha$ -トコフェロールのラジカル捕捉活性を測定した結果は、これまでに報告されている従来法での測定結果と良く相関した。そこで、数種の野菜について、その水溶性画分のラジカル捕捉活性の測定とビタミンCの定量を行ったところ、ビタミンC含量が高いほどラジカル捕捉活性も高いことが明らかとなった。また、ビタミンC以外の成分のラジカル捕捉活性への関与が認められた。

以上の結果より、D P P H - H P L C 法は簡便でかつ迅速なラジカル捕捉活性測定法として、従来の方法では測定が困難であった食品系においても有用であることが示された。