

野菜類のラジカル捕捉活性に対する冷凍保存の影響

○山口智子、尾田友香、長島由佳、高村仁知、的場輝佳*

(奈良女大・食物科学、*奈良女大院・人間文化)

【目的】野菜類には活性酸素・フリーラジカルを消去する多くの成分が含まれている。そのため、日常の食生活における野菜類の十分な摂取が、生活習慣病や老化の予防のために推奨されている。演者らはこれまでに、野菜類の調理・加工過程におけるラジカル捕捉活性の変化や実際の食生活での有効性については明らかにしてきた。本研究では、野菜類のラジカル捕捉活性に対する冷凍処理と冷凍保存の影響について検討した。

【方法】野菜はブランチング後、冷凍し、 -20°C で60日間保存した。ラジカル捕捉活性の測定は、DPPH-HPLC法により行った。アスコルビン酸含量はDNP-HPLC法により求めた。ポリフェノール含量はFolin-Ciocalteu法により、没食子酸相当量として算出した。

【結果】野菜によって、ブランチング、冷凍および冷凍保存後のラジカル捕捉活性に異なった影響がみられた。アスパラガスでは、ブランチングおよび冷凍によるラジカル捕捉活性への影響はみられなかったが、冷凍保存中に活性が減少した。ブロッコリーでは、ブランチングにより活性が減少したが、冷凍や冷凍保存による影響はみられなかった。ニンジンではブランチングおよび冷凍によって活性が減少したが、冷凍保存による影響はみられなかった。これらの野菜のポリフェノール量は、ラジカル捕捉活性の変化と同様の傾向を示した。アスコルビン酸含量は、すべての野菜でブランチングにより減少したが、冷凍および冷凍保存の影響はみられなかった。