

backbone and lipases are known as a powerful tool for the syntheses of SLs. Structured lipid from corn oil, capric acid, and conjugated linoleic acid (CLA) by transesterification reaction and using several amounts of immobilized lipase RM IM (from *Rhizomucor miehei*) was studied, and 4% of lipase amount was selected for further study as the optimal amount. Comparison the chemical properties (free fatty acid value, iodine value, saponification value, tocopherols, and color analysis), solidification behavior, and volatile fractions (from headspace SPME GC-MS) between corn oil and SL corn oil was obtained.

[P-52]

Fresh-cut peach의 선도 유지제의 탐색

장지현*, 최소영, 문광덕
경북대학교 식품공학과

복숭아는 절단 후 표면의 갈변현상이나 당도 저하 등이 발생하여 신선편이 식품화시 품질열화의 원인이 된다. 이에 본 실험에서는 일차적으로 유명 품종에 한해 fresh-cut peach의 anti-browning chemicals를 탐색하고, 그 결과를 통해 이차적으로 효과가 우수한 chemicals를 선정하여 백향 품종에 농도별 실험을 행하였다. 유명 품종을 반으로 절단한 후 제핵하고 8등분하여 1% ascorbic acid, 1% sodium chloride, 1% sodium ascorbate monohydrate, 0.005% 4-hexylresorcinol 용액에 3분간 침지시켜 draining 한 후, PP tray에 담고 PP film으로 밀봉하여 4℃에서 저장하였다. 가용성고형분은 1% sodium chloride 용액으로 처리한 구에서 가장 높게 유지되었고 pH 또한 비교적 일정하였으며, 1% sodium chloride과 1% sodium ascorbate monohydrate 용액으로 처리한 구의 L값이 높게 유지되었다. 따라서 fresh-cut peach에 효과가 있는 것으로 판단되는 이 두 chemicals의 농도별 용액을 조제하여 같은 방법으로 백향 품종의 갈변저해제로서 처리하였다. 그 결과 2% sodium chloride의 가용성고형분이 가장 높게 유지되었으며 2% sodium ascorbate monohydrate 다음으로 2% sodium chloride 용액 처리구의 L값의 변화 양상이 가장 양호한 것으로 나타났다. 따라서 종합적으로 살펴볼 때, 2% sodium chloride 용액의 처리가 fresh-cut peach의 품질 변화 억제에 적합하다고 판단되었다.

[P-53]

최소가공 수박의 품질유지를 위한 칼슘제 처리 효과

장지현*, 최맑음, 문광덕
경북대학교 식품공학과

최소 가공 수박의 가공과 유통 중 품질 열화에 있어 가장 중요한 문제는 과육의 조직연화이다. 따라서 본 연구에서는 세포 분리를 제한하고 과실 조직의 경도를 유지시키는데 효과가 있는 것으로 알려져 있는 칼슘제 중 calcium chloride, calcium lactate, CaO를 처리하여, 최소 가공 수박에서 조직연화로 발생하는 품질저하 억제에 가장 효과적인 칼슘제제를 알아보려고 하였다. 수박의 과육부위를 2

cm의 정육면체 형태로 절단한 후, 0.5% calcium chloride, 0.5% calcium lactate, 0.05% CaO 용액에 3분 동안 침지시켰다. 그리고 fan을 이용하여 상온에서 30분 동안 draining한 다음 PP tray에 담아 PP film로 sealing하고 10℃에서 일주일간 저장하며 품질변화를 살펴보았다. 호흡특성은 0.05% CaO 및 0.5% calcium chloride 용액을 처리한 구가 호흡률이 가장 낮게 나타났다. 가용성고형분은 처리 직후 처리구의 함량이 무처리구에 비해 다소 낮아지는 경향을 보였으나, 저장기간 중 0.5% calcium chloride 용액 처리구는 다른 처리구에 비하여 큰 함량 변화 없이 당도가 일정 수준으로 유지되었다. pH 변화는 0.5% calcium chloride 용액 처리구에서 변화가 가장 작았으며, 경도변화 역시 저장 초기값과 비교하였을 때보다 감소가 적게 일어나 다른 처리구에 비하여 연화 저해에 효과가 있는 것으로 확인되었다. 따라서 최소가공 수박에 대해 칼슘제제 중 calcium chloride 용액 처리가 품질유지에 가장 효과적임을 알 수 있었다.

[P-54]

가공전 열처리가 Fresh-cut Muskmelon의 품질변화에 미치는 영향

박연주*, 문광덕
경북대학교 식품공학과

Muskmelon(*Cucumis melo* L.)은 독특한 향기와 높은 당도로 각광받고 있는 과일로 주로 지중해, 아시아, 북유럽과 미주지역에서 광범위하게 재배되고 있으며 우리나라에서는 주로 시설 내에서 재배되고 있다. 점차 그 수요가 증가하고 있는 fresh-cut 제품은 유통, 저장 기간 동안 제품의 신선함 유지가 요구된다. 본 연구에서는 가공 전 열처리가 fresh-cut muskmelon의 품질에 미치는 영향과 최적 열처리 조건을 조사하였다. Half-cut melon을 대상으로 blanching 온도 설정을 위한 예비 실험을 한 결과 50℃ 열처리한 구가 향, 연화 저해 정도, 그리고 전체적인 기호도에 대한 관능평가 가장 우수하였다. 이를 바탕으로 50℃의 water bath 상에서 whole melon을 10, 20, 30, 40분 blanching 하여 5℃에서 24시간 저장한 후 cork borer를 이용하여 cylinder 형의 fresh-cut melon을 가공하였다. 가공한 melon은 5℃에서 6일 저장하면서 L-value, chroma-value, soluble solid, pH, 경도, 호흡 변화 등을 통해 품질변화를 측정하였다. 저장 6일후 L-value의 변화는 대조구에서 가장 크게 나타났으며, chroma-value는 저장 시간이 경과함에 따라 감소하였으며 10분 열처리 한 구에서 변화정도가 가장 낮게 나타났다. 수용성 고형분 함량은 저장기간의 경과에 따른 큰 변화는 없었으나 40분 열처리한 구에서 수용성 고형분 함량이 가장 낮았으며 20, 30분 열처리한 구에서 높게 나타났다. 저장 중 fresh-cut melon의 pH는 증가하는 경향을 보였으며 10분 열처리한 구에서 가장 낮게 나타났다. 호흡변화는 저장 기간이 경과함에 따라 O₂는 감소하고 CO₂는 증가했으며 특히 20분 열처리한 구에서 CO₂가 크게 증가한 것으로 나타났다. 증가 정도가 가장 크게 나타났다. 열처리한 fresh-cut melon의 hardness는 저장 3일 후 대조구와 40분 열처리 구에서 가장 낮아 연화현상을 확인했으며 20분 열처리구에서 초기 hardness가 유지되는 것으로 확인했다. 따라서 fresh-cut melon을 위한 가공 전 열처리를 위해서는 50℃에서 10분 열처리가 품질 변화를 유지 하는데 적당하다고 판단된다.