

화는 칼을 이용한 수작업 처리구에서 초기치 88.26%에서 3시간후 71.55%로 16.71%의 감소율을 보였으며, 박피 도구를 사용한 수작업 처리구에서는 14.38%, sandpaper에 의한 수작업 처리구는 16%의 수분함량 감소율을 보였다.

한편, 우영의 박피 감모율은 다른 품목과는 달리 칼을 이용한 수작업 박피에서 18.20%로 가장 크게 나타났으며, brushing에 의한 박피가 8.05%로 가장 적은 감모율을 나타내었다. 박피 처리후의 수분함량 변화는 박피 도구를 이용한 수작업 처리구가 80.50~71.30% 범위로, 70℃, 12%-NaOH 에서 30초간 처리한 우영의 80.56~69.54% 보다 다소 높게 유지되었다. pH 변화도 6.58~5.67 수준으로 다른 근채류와 마찬가지로 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 또한, brushing에 의한 방법은 박피 직후에 갈변도가 0.85로 다소 높게 나타났으나 시간이 경과함에 따라서는 갈변정도가 더디게 진행되는 특징을 보여 주었다.

[P-25]

박피방법에 따른 근채류(연근 및 마)의 이화학적 품질특성(III)

정진웅, 송영애, 구선희, 김동진*
한국식품개발연구원

연근의 박피에 따른 감모율은 10%를 넘지 않는 낮은 수준으로 우영과 마찬가지로 brushing에 의한 박피가 가장 효과적이어서 감모율이 5.1% 수준으로 가장 낮게 나타났다. 박피 처리후의 수분함량 변화도 근채류 전용박피기가 89.24~87.27% 수준으로 차이가 가장 적게 나타났으며 박피 처리후의 갈변도도 0.02~0.09 수준이었다. pH 변화도 근채류 전용 박피기에서 6.0~6.5 수준이었으나 그 밖의 처리구에서는 거의 변화가 없었다.

한편, 마에 있어 박피 감모율은 우영 및 연근과 비슷한 경향을 보여 brushing처리에 있어 3.28% 수준, 근채류 전용박피기에서도 5.23%로 낮은 감모율을 나타내었다. 또한, 수작업에 의한 박피 시료는 brushing과 근채류 전용 박피기로 처리한 시료와 비교하여도 처리후의 수분함량 변화, 갈변정도, pH 변화 등의 품질적으로 크게 차이가 없었으나 감모율은 9% 수준으로 높게 나타났다. 그리고 실험에 사용한 6가지 근채류 중에서 화학적 박피가 가장 효과적인 품목으로 가열 온도 및 시간의 영향을 크게 받지 않는 것으로 나타났다.

[P-26]

약용식물 추출물의 기능성 검토

박찬성*, 박추자, 전귀향, 김동한
대구한의대학교 식품조리·영양학과

약용식물의 추출물을 식품 제조시에 첨가제로 사용할 목적으로 4종류의 약용식물을 추출하여 각 식물의 기능성을 조사하였다. 골담초, 당귀, 목통, 초피의 나무 줄기를 물과 70% 에탄올로서 추출하여 동결건조한 후 항균작용, 항산화작용 및 아질산염소거능을 조사하였다. 각 시료의 물과 에탄올추출물

의 식중독세균에 대한 항균작용은 그람 음성균인 *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Shigella sonnei*에 대하여 억제 작용을 나타내지 않았다. 그러나 골담초와 당귀의 에탄올 추출물은 2% 이상의 농도에서 그람 양성균인 *Listeria monocytogenes*와 *Staphylococcus aureus*의 증식을 억제하였다. 각 시료 물추출물의 전자공여능은 500ppm 이상의 농도에서 모두 60% 이상의 전자공여능을 나타내었다. 각 시료의 에탄올 추출물은 목통과 초피가 300ppm에서 70% 이상의 전자공여능으로 물추출물보다 우수하였고 골담초는 물추출물과 비슷한 수준이었으며 당귀는 물추출물보다 낮은 전자공여능을 나타내었다. 각 시료 추출물의 아질산염소거능은 물추출 1,000ppm, pH 1.2에서 당귀 38%, 골담초 40%, 목통 35%의 소거능을 나타내었으며 초피가 50%로서 가장 우수한 아질산염소거능을 나타내었다. 각 시료 에탄올 추출물의 아질산염소거능은 당귀와 골담초가 물추출물보다 약간 낮은 소거능을 나타낸 반면에 목통과 초피는 물추출물보다 높은 아질산염소거능을 나타내었는데, 특히 초피는 1,000ppm, pH 1.2에서 66%의 우수한 아질산염소거능을 나타내었다.

[P-27]

홍국의 기능성과 홍국국수의 품질특성 및 저장성

박찬성*, 양경미, 박추자, 김동한
 대구한의대학교 식품조리·영양학과

홍국 추출물로서 기능성을 조사하고 홍국 첨가한 국수를 제조하기 위하여 관능검사를 통하여 적정 제조조건을 설정한 후 국수를 제조하여 품질특성을 조사하였다. 홍국을 물과 70%에탄올로 추출한 후 항산화작용과 아질산염소거능을 조사하였다. 홍국 추출물의 전자공여능은 물추출물 500ppm에서 46%, 1,000ppm에서 49%의 전자공여능을 나타내었으나 에탄올추출물은 500ppm에서 51%, 1,000ppm에서 56%로서 물추출물보다 높은 전자공여능을 나타내었다. 홍국 추출물의 아질산염소거능은 물추출 1,000ppm, pH 1.2에서 32% 정도의 소거능을 나타내었으며 에탄올추출물 1,000ppm은 pH 1.2에서 37%의 아질산염소거능을 나타내었다. 홍국 추출물의 황산화능과 아질산염소거능 모두 에탄올추출물이 물추출물보다 우수하였다. 홍국을 0~4% 첨가한 홍국국수의 관능검사에서 건면에 대하여 색, 향, 맛, 뒷맛, 총괄평가 등을 7점법으로 관능검사를 실시한 결과, 색상은 홍국 4% 첨가한 것을 가장 선호하였으며($p < 0.05$) 향, 맛, 뒷맛은 각 첨가군간에 유의적 차이가 없었다. 건면에 대한 총괄평가는 3%와 4% 첨가한 국수를 가장 선호하였다($p < 0.05$). 한편 삶은 홍국국수에 대한 관능검사를 실시한 결과에서, 색상은 4% 첨가국수를 가장 선호하였으나($p < 0.05$) 향, 부드러움, 맛, 뒷맛은 홍국 첨가농도간에 유의적 차이를 나타내지 않았다. 촉촉한 정도는 4%에서 유의적으로 기호도가 높았으며($p < 0.05$) 총괄평가는 각 농도의 홍국 첨가군 간에 유의적 차이를 나타내지 않았다. 건면과 생면의 관능검사 결과를 종합해 볼때, 홍국국수의 제조시에 홍국을 3~4% 첨가하는 것이 가장 바람직한 것으로 판단된다. 홍국국수(생면)를 5°C에 4주간 저장했을 때의 균수는 저장 2주까지는 생균수가 증가하였으나 2주후부터 감소하는 경향을 나타내었다. 저장초기의 균수는 홍국을 첨가한 국수가 대조구에 비하여 총균수와 효모·곰팡이수가 많았으나 저장 1주일 후부터 3주까지 홍국 첨가구가 대조구에 비하여 균수가 적었으며 홍국 첨가농도에 비례하여 감소하였다.

[본 연구는 2002년도 산학연 컨소시엄 과제 연구결과의 일부임]