

뤄지지 않고 있다.

이에 본 연구에서는 가공용 감자의 내부결함 특성중 하나인 내부동공의 X-선에 의한 특성을 본 연구소에 있는 X-선 발생장비로 측정해 보고 비파괴적인 방법으로 실시간 가능성을 시험하였다.

감자는 수원 농산물 도매시장에서 2003년산 가공용 감자 (품종:선농)를 구매하여 사용하였다. 감자 내 내부동공은 35 ~ 40 kV와 5.25 mA 값으로 발생된 X-선에 의해 잘 검출되는 것으로 나타나, 현장에서 충분히 활용가능 할 것으로 판단되었다. 금후, 실시간으로 내부동공을 검출할 수 있는 시스템을 개발할 계획이다.

## [P-23]

### 박피방법에 따른 근채류(감자 및 고구마)의 이화학적 품질특성(I)

정진용, 김종훈, 권기현, 김동진\*

한국식품개발연구원

신선편이 최소가공 근채류의 초기 품질 유지 및 유통기간의 연장을 위한 기초연구로 박피처리 조건별에 따른 품질특성을 조사하였다. 감자의 경우 sandpaper를 이용한 구근류 박피기로 박피된 감자의 감모율이 8%이하로 가장 낮게 나타났으며, 화학적 방법에 의한 박피가 8.9~9.8% 수준으로 NaOH의 농도가 높아질수록 감모율이 높아 17% NaOH용액으로 처리한 박피 감자의 감모율이 가장 높게 나타났다. 박피후의 수분함량 변화는 수작업과 15% NaOH 80℃에서 2분간 침지 후 박피된 처리구에서 박피 3시간 후 급격하게 감소되었다. pH는 화학적 박피 처리구는 5.78~6.33으로 수작업 박피의 6.53~6.81과 기계적 박피 처리구의 5.89~6.61에 비해 비교적 낮게 나타났다. 갈변도는 80℃, 15%-NaOH에 2분간 침지 후 박피된 처리구는 0.87로서 수작업 박피 직후의 갈변도 0.19에 비해 무려 4.5배 가량 높게 나타났다. 한편, 박피처리한 고구마는 감자에 비하여 갈변이 적게 일어났으며 감모율도 비교적 낮아 sandpaper를 이용한 구근류 박피기로 처리된 고구마가 7.3% 수준으로 가장 낮은 감모율을 나타내었고 100℃, 10%-NaOH에서 1분간 침지하여 박피한 처리구가 13.6%로 가장 높은 감모율을 보였다. pH는 시간 경과에 따라 6.51~5.94 수준으로 낮아지는 경향을 보였으며, 갈변도는 박피도구를 이용한 수작업에 있어 박피 3시간 경과 후에도 0.98 수준으로 가장 낮게 나타났다.

## [P-24]

### 박피방법에 따른 근채류(도라지 및 우엉)의 이화학적 품질특성(II)

정진용, 정승원, 박기재, 김동진\*

한국식품개발연구원

일반 근채류와는 달리 기계적, 화학적 박피방법이 불가능한 도라지는 수작업에 의한 박피만이 가능하며 다양한 수작업에 의한 박피 처리후의 품질을 비교한 결과, 감모율에 있어 박피 도구를 사용한 수작업시 15.93%로 박피 도중 제거되는 측근의 수가 많아 높게 나타났다. 박피 처리후의 수분함량 변

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