

P2-9

전자코를 이용한 감마선 및 전자선조사 우육 패티의 관능적 특성 비교

한인준*, 박재남, 송범석, 최종일, 김재훈, 이주운, 김왕근¹, 김경수¹, 변명우
한국원자력연구원 정읍방사선과학연구소, ¹조선대학교 일반대학원 응용과학과 식품공학과

본 연구는 감마선 및 전자선을 0, 5, 10, 15, 20 kGy 선량으로 조사한 우육 패티의 관능적 특성 변화를 파악하기 위해 texture analysis를 통한 경도 측정, 전자코를 통한 향기패턴 분석 및 관능검사를 실시하였다. 경도는 조사선량의 증가에 따라 유의적인 증가를 보였으나($p < 0.05$), 조사 선원에 따른 차이는 없었다. 관능검사에서 색, 씹힘성, 맛, 전체적인 기호도는 선원에 따른 유의적 차이는 없었고 감마선 및 전자선조사구 모두 조사선량이 증가할수록 유의적으로 기호도가 낮아졌으며, 이취의 특성강도는 유의적으로 증가하였다($p < 0.05$). GC-MS/SAW 전자코를 이용한 향기패턴분석 결과 감마선 및 전자선조사에 의해 RT(Retention Time) 3.0 s, 4.4 s, 4.8 s의 peak들이 공통적으로 나타났으며, 감마선조사구의 RT 3.0 s peak는 조사선량이 증가할수록 감소하였으나, 전자선은 증가하는 경향을 보였다. 또한, RT 4.4 s의 peak에서 감마선 및 전자선 모두 증가하는 경향을 보였으나 전자선이 감마선 보다 낮은 peak를 나타내었다. RT 4.8 s에서 감마선 및 전자선 모두 조사선량이 증가할수록 peak가 낮아지는 경향을 보였으나, 전자선이 감마선보다 높은 peak를 보였다.

P2-10

현미(고아미) 알코올 발효 부산물의 cellulase처리 효과

정용진*, 우승미, 김태영¹, 여수환¹, 김상범¹
계명대학교 식품가공학과 및 (주)계명푸텍스, ¹농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소

비열처리 알코올발효 부산물(고아미 박)을 식품소재로 활용하고자 처리조건에 따른 품질변화를 조사하였다. 가수분해 온도에 따른 고아미 박의 가용성 고형분 및 총당은 추출온도가 높을수록 함량이 증가하였고 총식이섬유소는 약 0.67%로 비슷하게 나타났다. 환원당은 70°C에서 가장 높은 함량을 나타내었다. 올리고당은 80°C에서 가장 많이 검출되었으며 maltotetraose와 maltopentaose도 검출되었다. Cellulase 농도에 따른 가용성 고형분, 총식이섬유소, 환원당 및 총당은 효소제 첨가구들이 무첨가구에 비해 높은 함량을 나타내었으며 효소제 첨가구들은 각각 약 6.30 및 0.69%와 3,600 및 5,500 mg%로 비슷하게 나타났다. 올리고당은 효소제 농도가 높을수록 증가하였으며 0.6%(w/w) 이후로는 비슷한 함량을 나타내었다. 가수분해 시간에 따른 가용성 고형분 및 총식이섬유소는 60분 이상에서 각각 약 6.25 및 0.69%로 비슷한 함량을 나타내었다. 환원당, 총당 및 올리고당은 가수분해 시간이 경과할수록 증가하였으며 120분 이후로는 각각 약 3,800, 5,680 및 1,950 mg%로 비슷한 함량을 나타내었다. 이상의 결과 고아미 박은 cellulase 0.6%(w/w)를 첨가하여 80°C에서 120분간 가수분해하였을 때 식이섬유소 및 올리고당 함량이 가장 높은 것으로 나타나 식품소재로의 활용이 기대되었다.