

## [P3-42]

### 메밀추출물의 첨가가 *in vitro* 전분가수분해율에 미치는 영향

이명현, 이정선, 강지혜, 이영철<sup>1</sup>, 정승원<sup>1</sup>, 양희철<sup>2</sup>

한림성심대학 바이오식품과, 한국식품개발연구원<sup>1</sup>, 봉평메밀특산단지<sup>2</sup>

본 연구는 다양하게 분획한 메밀추출물이 *in vitro*의 enzyme/dialysis system에서 전분가수분해율에 미치는 영향에 대하여 실험하였다. 실험방법은 37℃에서 2시간 동안 옥수수전분(대조구) 및 메밀가루나 메밀추출물이 첨가된 옥수수전분(실험구)을 α-amylase로 가수분해하면서 30분, 60분, 90분, 120분에 각각의 가수분해물 함량을 측정하여 전분가수분해율을 구하였다. 또한 대조구와 비교하여 옥수수전분에 메밀추출물 및 메밀가루를 첨가한 실험구들의 전분가수분해지수도 구하였다. 실험시료는 메밀가루와 메밀가루를 물, 40%, 70%, 100% 메탄올 및 40%, 70%, 100% 에탄올로 추출한 메밀추출물을 사용하였다. 전분가수분해 결과 30분에서는 대조구와 비교하여 모든 실험구에서 전분가수분해율이 유의적으로 감소하였으며(p<0.05), 특히 에탄올 40%와 70% 추출물에서 가장 크게 감소되었다. 전분가수분해 60분에는 대조구와 비교하여 에탄올 40%와 70%추출물에서 각각 49%, 44% 유의적으로 감소하였으며, 메탄올 40%와 70%추출물에서는 각각 35%, 40% 유의적으로 감소하였다(p<0.05). 가수분해 90분에는 대조구와 비교하여 에탄올 40%와 70%추출물에 각각 38%, 37% 유의적으로 감소하였으며, 메탄올 40%와 70%추출물에서는 각각 36%, 30% 유의적으로 감소하였다(p<0.05). 가수분해 120분에는 대조구와 비교하여 에탄올 40%와 70%추출물에서 각각 35%, 36% 유의적으로 감소하였다(p<0.05). 2시간 동안의 대조군의 총가수분해면적과 비교한 실험구의 전분가수분해지수는 대조구와 비교하여 70%메탄올, 40%메탄올, 70%에탄올, 40%에탄올 추출물에서 각각 34%, 41%, 45%, 47% 유의적으로 감소하였다(p<0.05). 본 실험 결과, 실험구들의 전분가수분해율 저하효과는 40%에탄올추출물 > 70%에탄올추출물 > 40%메탄올추출물 > 70%메탄올추출물 > 100%에탄올추출물 > 메밀가루 > 100%메탄올추출물 > 물추출물 순으로 나타났다.