

【P3-43】

메밀추출물이 쌀밥섭취시 정상성인의 혈당에 미치는 영향

이명현, 이정선, 이영철¹, 정승원¹, 양희철²한림성심대학 바이오식품과, 한국식품개발연구원¹, 봉평메밀특산단지²

본 연구는 정상성인에게 쌀밥과 함께 메밀의 에탄올추출물을 섭취시켰을 때 메밀에탄올추출물이 2시간동안의 혈당반응에 미치는 영향에 대하여 실험하였다. 실험대상자는 평균 25세인 성인 12명이었으며, 이들 대상자의 공복시 혈당은 $86 \pm 1.3 \text{mg/dl}$, BMI는 $21.1 \pm 0.9 \text{kg/m}^2$ 로 정상치였다. 메밀은 40%와 70% 에탄올로 각각 추출하여 시료로 하였다. 실험대조군은 50g의 전분에 해당되는 쌀밥을 12시간 공복 후 섭취하도록 하였으며, 실험군들은 같은 양의 전분에 해당하는 쌀밥에 40%와 70% 에탄올 메밀추출물을 전분의 10%, 20%(w/w)씩 각각 첨가하여 섭취시켰다. 이들 실험군은 각각 대조군(rice), rice-4010군, rice-4020군, rice-7010군, rice-7020군이라고 하였다. 2시간동안의 혈당변화를 확인하기 위해 공복시(0분), 실험식이 섭취 후 15분, 30분, 60분, 90분, 120분에 각각 손끝에서 채혈하였으며, 혈당반응면적과 혈당지수도 구하였다. 실험군들의 공복시 혈당과 실험식이 섭취 후 15분, 30분 혈당은 대조군과 유의적인 차이는 없었으나, 식이섭취 후 60분 혈당은 대조군과 비교하여 rice-7010군에서 15mg/dl 유의적으로 감소하였으며, 90분 혈당은 대조군과 비교하여 rice-4010군, rice-4020, rice-7010군에서 각각 8, 8, 9 mg/dl 유의적으로 감소하였다($p < 0.05$). 2시간동안의 혈당반응면적은 대조군과 비교하여 rice-4020군과 rice-7020군에서 각각 27%, 22% 유의하게 감소되었으며, 이러한 결과는 식후 60분에서 120분 사이에 실험군의 유의적인 혈당 감소에 기인하는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 또한 대조군의 혈당지수를 100으로 보았을 때 이들 실험군들의 혈당지수는 rice-4020, rice-7020, rice-4010, rice-7010순으로 각각 74, 79, 79, 84로 모든 군에서 유의적인 감소를 나타내었다($p < 0.05$). 본 실험결과 메밀의 에탄올추출물의 혈당저하효과는 70%에탄올보다는 40%에탄올에서 더 효과적이었으며, 추출물의 첨가량에 비례하여 혈당이 저하되는 것으로 나타났다.