

누에분말 추출물의 이당류 경구투여에 대한 동력학적 연구

류강선, 이희삼, 김선여

농촌진흥청 농업과학기술원 잠사곤충부

누에분말 투여에 따른 시간별 당의 흡수패턴 및 당분해 억제로 당의 손실여부를 알아보기 위하여 12시간동안 절식된 마우스에 이당류(Maltose, Sucrose, Lactose)와 누에분말 메탄올을 동시에 투여하여 240분동안의 혈당 변화를 측정하였다.

1. Maltose와 누에분말을 투여한 군에서는 투여 30분 후에 69.0%의 혈당상승 억제효과를 보였으며, 60분 이후에도 당이 서서히 흡수되고 있어 지연흡수가 잘 유도되고 있었다. Maltose군의 투여 240분까지의 당흡수는 560.7이고, 누에분말군은 534.7로서 Maltose 투여대비 95.4%로서 누에분말이 당의 손실없이 당의 지연흡수하였다.

2. Sucrose와 누에분말 투여군은 투여 30분 후 혈당상승억제효과가 59.9%로 maltose과 거의 같은 수준이며, 60분 이후의 당흡수 패턴 또한 maltose과 유사하였다. Sucrose 군의 투여 240분까지의 당흡수는 508.9이고, 누에분말군은 468.8로서 Sucrose 투여대비 92.1%로서 누에분말 투여가 당을 지연 흡수시켰다.

3. Lactose와 누에분말 투여군은 투여 30분 후 약간의 혈당상승을 억제하였으나, lactose 투여군과 비슷한 당흡수 패턴을 유지하여 누에분말은 lactose의 흡수를 억제하지 못하였다.

이상의 결과로 누에분말은 α -glucosidase를 억제하여 투여 30분후의 일시적인 혈당상승을 잘 억제하고 공복시에 저혈당을 유발하지 않고 또한 당의 손실이 거의 없이 당의 지연흡수를 유도하고 있음이 입증되었다.