

Binding of brazilin to cellular proteins in isolated rat epididymal adipocytes

Lee-Yong Khil^o, Dhong Soo So and Chang-Kiu Moon

College of pharmacy, Seoul National University

포도당 수송을 증가시키는 것으로 밝혀진 brazilin의 작용이 지방세포의 단백질과 결합하여 나타나는지 알아보기 위한 실험으로 brazilin의 단백질결합 성질을 살펴보았다.

Brazilin의 단백질결합 실험에는 [³H]-brazilin을 사용하여 결합된 양을 방사선 동위원소량으로 확인하였다. 먼저 일반적인 단백질결합을 알아보기 위하여 산침전을 이용한 brazilin의 BSA에 대한 결합을 살펴보았다. 그 결과 brazilin은 시간의 경과에 따라 BSA에 결합하는 양이 증가하여 2시간에 최고치에 달했으며 그 양은 약 80% 정도였다. 세포내 단백질과의 결합은 BSA에 대한 결합과는 달리 1시간 만에 최고치에 달하였다. 세포내 분획에 분포하는 brazilin의 양을 알기 위하여 brazilin처리후 세포내 분획을 원심분리로 얻어 brazilin의 양을 확인하였다. 그 결과 brazilin은 cytosol에 대부분 존재하며 microsomal membrane과 nuclear에 많은 양이 존재하는 것으로 확인되었다. SDS-PAGE를 이용하여 brazilin과 결합한 각 분획의 단백질을 살펴본 결과 brazilin은 cytosol의 30, 65KD, microsomal membrane의 45, 130KD, nuclear의 26, 35KD, plasma membrane의 46, 228KD protein과 반응하는 것으로 확인되었다.