

[P3-4]

생약조성물 SH21B의 비만억제 효능

문근아, 김경선, 오현희, 윤유식[§]

한국한의학연구원 의료연구부

Introduction : 최근 우리나라는 고령화 및 소득수준의 향상, 과다한 영양 섭취 및 영양 불균형이 심화됨에 따라 비만 유병인구가 증가하는 양상을 보이고 있다. 1995년 국민건강조사자료에 의하면, 남자 2.1%, 여자 2.5%가 비만(체질량지수 30 이상 기준)으로 나타났다. 비만은 또한 만성퇴행성 질환의 발생과 밀접한 관련이 있다. 그중에서도 당뇨병, 고혈압, 관상동맥성심장질환, 암, 중풍 등과 관련이 높은 것으로 보고되고 있다. 본 연구에서는 비만을 전통 한방적인 원리로 개선하기 위해 생약조성물 SH21B를 구성하여 *in vitro*와 *in vivo*에서 지방축적 억제효능을 규명하였다.

Method : *in vitro*에서는 3T3-L1 cell의 분화를 유도한 후 각각 SH21B와 기존 비만치료제인 AR25를 처리하여 2일간 배양한 후, oil O red와 MTT assay를 수행하였다. *in vivo*에서는 30% 고지방식이(High Fat Diet)를 섭취하는 4주령의 C57BL/6 mouse(♂)와 normal 사료를 섭취하는 5주령의 db/db mouse(♂)로 실험을 하였다. C57BL/6 mouse는 6주간, db/db mouse는 4주간 실험하였으며, 각각 군별 10마리씩 (C57BL/6 mouse와 db/db mouse 따로) DW, SH21B, AR25를 경구투여 하였고, 물과 사료 섭취는 자유로이 하였다. 최종 실험일 해부시에는 혈액을 채취하여 체성분을 검사하였고, 간, 부고환 지방조직, 신장 후 복막하 지방조직을 적출하였다.

Results : *in vitro* 실험에서는 oil O red staining 결과, SH21B는 AR25에 비해 세포독성은 없으면서 지방 축적을 유의적으로 억제하였다. *in vivo* 실험에서는 C57BL/6 mouse의 경우 SH21B를 경구투여한 군이 DW를 경구투여한 Control군에 비해 체중감소가 일어났고 부고환 지방 조직의 단면에서도 현저히 지방 조직의 크기가 줄었음을 확인할 수 있었다. 혈액의 생화학적 검사결과에서도 간과 신장 독성이 없음을 확인할 수 있었다. db/db mouse의 경우는 SH21B군과 AR25군의 체중감소 효과가 비슷하게 일어났고 혈액의 생화학적 검사결과에서도 간과 신장 독성이 없음을 확인할 수 있었다.

Conclusion : *in vitro*와 *in vivo*상의 실험 결과, SH21B의 비만억제효과를 확인할 수 있었다.

[§]ysyoon@kiom.re.kr