

장관 손상세포 회복에 미치는 초유의 효과

양동훈*, 하월규, 원도희, 양희진, 황보식, 이수원
성균관대학교 식품·생명자원학과

초유는 포유동물이 분만 후 1주일정도 분비되는 것으로 신생자에게 필수적인 영양소를 공급하는 풍부한 에너지원이며 면역조절인자, 생리활성인자, 항균인자, 성장호르몬, 성장인자, 세포분열 활성인자 등이 다량 함유되어 있다. 또한 꺾소의 초유는 NSAID를 복용하는 환자에게 발생하는 소화장관 부작용 즉, 위 장관 출혈, 천공, 협착등과 같은 질환을 개선할 수 있는 가능성과 화학요법 때문에 발생하는 mucositis를 회복시키는 효과가 있을 것으로 예상하여 다양한 연구들이 진행되고 있다. 따라서, 본 연구는 methotrexate 주사에 의해 발생하는 소장점막 꺾양에 대한 초유의 재생 혹은 꺾양발생 억제효과를 검토해 보기로 하였다.

탈지 초유 투여가 methotrexate 처리에 의한 rat의 체중변화에 대한 효과는 casein과 탈지유 급여군에서와 같이 체중의 감량을 억제하는 효과가 있었으며 간과 신장의 중량과 소장길이에 는 영향을 주지 않았다. 그리고 methotrexate를 처리한 rat에게 탈지초유, casein 그리고 탈지유를 gavage feeding 하였을 때 단위 체중당 사료섭취량은 감소하였다. Methotrexate를 투여한 rat에게 탈지초유, casein 그리고 탈지유를 gavage feeding한 결과 공장과 회장 점막의 중량은 methotrexate를 처리하지 않은 동일 사료 급여군과 차이를 보이지 않았다. 공장점막의 단백질 함량은 methotrexate 처리군과 무처리군 사이에 거의 차이가 없었으나 회장점막 단백질의 함량은 100% 탈지초유를 급여하고 methotrexate를 처리한 실험군에서 가장 높게 나타났다. 공장점막의 DNA 함량은 methotrexate와 관계없이 모든 실험군에서 거의 차이를 보이지 않았으나 기초사료만 급여하고 methotrexate 투여한 실험군에서 가장 낮게 나타났다. 공장점막의 단백질과 DNA 비율은 methotrexate 처리에 의해 큰 차이가 없었으며 회장점막에서 단백질과 DNA 비율은 단백질을 탈지유 40% 그리고 casein 60% 실험 식이를 투여한 실험군에서 가장 높게 나타났으며 methotrexate처리에 의한 동일 식이급여군 간의 단백질과 DNA 비율은 통계적 유의성($p < 0.05$)을 보이지 않았다. 또한 항암제 투여시에 탈지초유를 경구 투여한 결과 소장 하부인 회장의 점막 단백질과 DNA 그리고 단백질과 DNA의 비율을 개선하는 효과가 있었다.