

P63

RAW 264.7 cell line에서 삼백초 메타놀 추출물의 산화적 스트레스 및 NF- κ B 활성 억제 효과

조혜연 · 송영선

인제대학교 식품생명과학부 및 바이오헬스소재 연구센터

삼백초(*Saururus Chinensis*)는 삼백초과의 다년생 초본으로 한국, 중국, 일본등지에 분포하며 우리나라에서는 제주도 협제 근처의 습지에서 일부 자생하고 있다. 잎은 계란형이며 꽃이 필 때 윗부분의 2-3개의 잎, 꽃 및 뿌리가 희기 때문에 삼백초라고 한다. 삼백초의 주된 생리활성 성분은 quercetin, quercitrin이며, 이는 flavonol 계통에 속하는 물질이다. Quercetin의 약리작용으로는 과산화지질 형성 억제작용, 항바이러스, 항균효과, 발암성 물질의 활성감소, 혈압 강하작용등이 있으며, quercitrin은 항염증 및 항산화효과가 있다고 한다. NF- κ B는 염증, 면역반응 등 다양한 유전자의 발현에 관여하는 전사인자로 세포질속에 방해 단백질인 I κ B와 함께 p65와 p50의 불활성형의 heterodimer형태로 존재하다가 cytokines, LPS, 산화적 스트레스에 의해 활성화되어 면역, 염증 반응에 관계되는 target gene의 발현을 조절한다. 본 실험에서는 삼백초의 다양한 약리학적 효능을 바탕으로 LPS로 유도된 RAW 264.7 cell line에서 삼백초 메타놀 추출물이 산화적 스트레스와 NF- κ B 활성에 미치는 영향을 알아보았다. 세포생존율은 neutral red assay로, 산화적 스트레스의 정도는 NO와 TBARS의 함량으로 측정하였는데, Griess reaction과 ohkawa등의 방법을 다소 수정해서 측정하였다. 그리고 염증반응의 전사인자인 NF- κ B활성은 EMSA로 측정하였다. 삼백초 메타놀 추출물을 50 μ g/ml 이상의 농도로 처리했을 때 세포독성을 나타내어 세포생존율에 영향을 미치지 않는 농도범위 내에서 실험을 행하였다. 그 결과, 삼백초 메타놀 추출물을 15 μ g/ml, 30 μ g/ml, 45 μ g/ml의 농도로 처리했을 때 대조군과 세포생존율에 차이를 보이지 않았다. NO와 TBARS의 생성은 대조군에 비해 삼백초 메타놀 추출물을 처리한 군에서 농도 의존적으로 현저히 감소되었으며, NF- κ B 활성 또한 대조군에 비해 현저히 억제되었다. 이러한 결과로 미루어

불 때 삼백초 메타놀 추출물에 함유된 항산화 물질이 산화적 스트레스를 감소시키고 따라서 NF- κ B 활성 또한 억제하는 것으로 사료된다.

(본 연구는 과학재단 특정기초 연구비 지원(R01-2000-000-00187-0)에 의해 수행되었음)