

[P-9]

온천수의 생리활성 검색

문선영*, 김수현, 최승필, 이득식¹, 함승시
강원대학교 바이오산업공학부, ¹동해대학교 관광외식산업학과

예로부터 류마티스 및 습진과 같은 피부병 등에 치료 효과가 있어 민간요법으로 널리 이용하여 왔던 천연수 중 하나인 온천수에 대하여 성분 분석 및 각종 생리활성에 대한 연구를 통하여 그 효과를 검증하고자 하였다. 943m에서 취수된 경산 사이판 온천수에 함유되어 있는 각종 성분을 분석한 결과 17종류의 성분이 검출되었으며 그중 무기물이 11종이 분석이 되었고 다른 온천수와 비교하여 K이나 Na가 비교적 많이 함유되어 있는 것이 특징이었다. 각종 발암성 물질에 대하여 경산 사이판 온천수의 돌연변이 억제활성을 검토하기 위해서 *Salmonella typhimurium* TA98을 이용하여 Ames test를 행하였다. 그 결과 직접변이원인 4NQO에서는 40%의 억제 효과를 나타내었고 간접변이원인 Trp-P-1과 B(a)P은 각각 52.4%, 43.1%의 비교적 낮은 억제활성을 보였다. 또한 경산 사이판 온천수의 항암활성 규명을 위해 인간 암세포주를 이용한 SRB assay를 행하였는데 폐암세포인 A549에서는 66%, 위암세포인 AGS에서 45.6%, 유방암세포인 MCF-7에서 37%, 자궁암세포인 HeLa에서는 47.5%, 그리고 간암세포인 Hep3B에서는 52.7%의 억제율을 보였다.

[P-10]

생약재 추출물의 수율 및 항고혈압 활성

도정룡, 김기주
한국식품개발연구원

본 실험에 사용한 생약재는 금산 약초시장에서 2003년 6월에 구입하여 추출수율을 조사하였다. 그 결과, 생약재의 물 추출물의 동결건조 중량(%)이 30~40%에 달하는 생약재는 가자, 갈근, 맥문동, 산수유가 있고, 20~30%에 달하는 생약재는 감초, 구기자, 당귀, 오미자, 천궁, 황기가 이에 속했으며, 중량(%)이 10~20%에 달하는 생약재는 복분자, 오수유, 애엽, 작약, 진피, 지유, 파고지, 황련이 이에 속했다. 마지막으로 10%이하의 추출 수율을 나타낸 생약재들은 가시오가피, 강황, 계피, 석곡, 소목, 영지, 오약, 육두구, 정향, 죽엽, 필발, 초두구, 호장근이 이에 속했다. 생약재의 70% Ethanol 추출물의 동결건조중량을 살펴본 결과, 동결건조 중량(%)이 30~40%에 달하는 생약재는 가자, 당귀, 산수유가 이에 속하였고, 20~30%에 달하는 생약재는 감초, 맥문동, 구기자, 오미자, 오수유, 천궁, 황기가 속하였으며, 동결건조 중량(%)이 10~20%에 달하는 생약재는 복분자, 육두구, 애엽, 작약, 정향, 지유, 파고지, 호장근, 황련이 이에 속했다. 또한 10% 이하의 수율을 나타내는 생약재는 가시오가피, 강황, 갈근, 계피, 석곡, 소목, 영지, 오약, 익지인, 죽엽, 필발, 초두구가 이에 속하였다. 생약재의 추출 시간 및 온도에 따른 수율을 조사한 결과, 추출 시간이 경과함에 따라서 수율이 점차 증가하는 경향을 보였으며, 가자, 갈근, 황련, 복분자, 지유, 정향, 계피, 소목 순으로 높은 수율을 얻을 수 있었다. 생약재에 여러 가지 효소를 이용한 가수분해 결과, 대부분의 생약재에 대해 95℃에서 2시간동안 추출한 수율과 그다