

내었다. 한편, TBA방법에 의하여 항산화 활성을 조사한 결과, 생열귀 잎 추출물은 생열귀 열매 추출물과 열매로부터 분리한 고분자 분획물보다 항산화 활성이 강하였으며 특히, 반응 50시간 이후에는 항산화 활성이 지속적으로 안정하였다. 그러나 생열귀 열매 추출물과 고분자 분획물의 경우는 50시간 이후부터 항산화 활성이 감소하였으나 대조구인 Vitamin-E 보다는 다소 강한 활성을 나타내었다. 또 생열귀 열매로부터 분리한 고분자를 이용하여 당 흡수 지연 효과를 측정 한 결과, 투석시간에 따라 투석외액의 당(glucos)함량이 대조구와 비슷한 경향으로 증가하여 당 흡수지연 효과는 미미함을 알 수 있었다.

[P-31]

복령의 생리활성 및 타브렛 가공특성

강태수*, 공영준, 강안석, 홍거표,
이정숙¹, 이신영¹, 오덕환²
강원도농촌진흥원,

¹강원대학교 환경·생물공학부,
²강원대학교 식품·생명공학부

국내산 복령(*Poria cocos*)의 부가가치를 향상시키고, 새로운 가공품을 개발하기 위하여 복령의 생리활성(혈당 강하효과, 항산화 활성 등)을 검토하였으며, 아울러 타브렛 가공을 위한 최적의 배합비 및 품질특성을 조사하였다. Streptozotocin으로 당뇨가 유발된 당뇨쥐(S.D, 수컷, 5주령)에 표준식이(AIN-76)급여군과 5% 복령 첨가군으로 나누어 2주간 급여시킨 후 채혈하여 혈중 당 및 지질성분을 조사하였다. 혈중 당농도는 5% 복령 식이군이 대조군에 비해 1주 및 2주째 모두 감소하는 경향이었으며, 콜레스테롤의 경우는 대조구와 큰 차이가 없었다. 복령으로부터 추출한 고분자 분획으로 항산화 활성을 TBA법으로 측정 한 결과, Vitamin-E와

유사한 활성을 나타내었으며, 특히 반응 5일 이후에는 Vitamin-E보다 다소높은 활성을 나타내었다. 생리활성이 우수한 복령을 이용하여 타브렛으로 제조한 결과, 최적배합비는 복령 건조분말 15%(w/w), Polydextrose 20%(w/w) 및 맥주효모 65%(w/w) 이었으며, 이때 맛과 색 등이 가장 우수하였다. 타브렛 제품의 수율은 86%이상 이었고, 수분 및 조단백 함량은 각각 6.07 및 24.6% 이었으며, 색도는 L, a, b가 각각 76.84, 0.43 및 12.16이었고, 경도는 99,203(g/cm²)이었다.

[P-32]

신령버섯의 성분분석과 생리활성

강태수*, 공영준, 홍거표, 손형락,
이학수¹, 이신영¹, 오덕환²
강원도농촌진흥원,
¹강원대학교 환경·생물공학부,
²강원대학교 식품·생명공학부

신령버섯(*Agaricus blazei*) 자실체를 이용하여 부가가치가 높은 새로운 버섯 가공제품을 개발 하고자 일련의 기초적인 연구를 수행하였다. 신령버섯 자실체의 일반성분 분석 결과(Dry basis), 수분 5.30%, 회분 5.46%, 조지방 0.79% 및 조단백 31.48%로 다른 성분에 비하여 조단백질 함량이 매우 높았다. 또 미네랄 함량은 Ca, Mg, Na 및 Zn이 각각 247.6, 700.7, 139.6 및 144.2 (mg/100g)이었다.

신령버섯의 조직의 경도는 잣과 줄기가 각각 67,594와 29,801(g/cm²)이었으며 색도(L, a 및 b)는 잣이 88.53, 13.92, 32.48, 줄기가 82.43, -1.46 및 9.91이었다.

Streptozotocin으로 당뇨가 유발된 쥐(S.D.수컷 5주령)에 신령버섯 열수추출 잔사를 표준식이(AIN-76)와 함께 급여하고 그 효능을 조사하였다. 5% 신령버섯 잔사 급여군은 1주와 2주

에 혈당이 각각 296, 494 mg/dl로 표준식이군 (390.3, 581.2 mg/dl)에 비하여 감소함을 알 수 있었으며, 콜레스테롤 함량의 경우는 대조군과 유사하였다. 또 신령버섯으로부터 추출 분리한 고분자 분획의 항산화 활성을 TBA법으로 측정한 결과, 항산화 활성이 우수하였으며, Vitamine-E와 거의 유사한 활성을 나타내었다.

결과 줄기는 공시 균주에 대해서 선택적으로 항균 효과가 나타났으나, 잎은 공시 균주 모두에 항균 효과를 보였고 용매 별로는 비슷한 항균 효과를 나타내었다. 결과적으로 에탄올을 용매로 50℃에서 추출한 느릅나무 추출물이 *S.aureus*, *L.monocytogenes* 그리고 *B.subtilis*에 대하여 가장 높고 고른 항균 효과를 나타내었다.

[P-33]

느릅나무 추출물의 추출용매에 따른 수율 및 항균성 검정

*윤종탁, 홍거표, 공영준, 권혜정, 강안석
강원도농촌진흥원

미생물에 의해 야기되는 식품의 부패 및 변질을 막기 위해 천연 항균성 물질과 합성 보존제가 이용되고 있는데 최근에는 소비자의 건강지향적 욕구 증대에 따라 천연 항균성 물질의 검색과 식품의 이용에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 따라서 본 시험에서는 항균 활성을 가지며 예로부터 민간에서 식품에 사용되어 그 안전성이 확인된 느릅나무 추출물의 식품에 대한 이용을 확대하기 위한 기초 연구로서 느릅나무의 줄기와 잎을 대상으로 물과 에탄올로 추출시 추출조건 규명과 공시 균주 *Bacillus subtilis* 12210, *Listeria monocytogenes* ATCC 25925 그리고 *Staphylococcus aureus* 1911을 대상으로 하여 온도 변화에 따른 항균력의 차이 등을 검토하였다.

용매별 느릅나무의 추출 수율은 에탄올을 용매로 느릅나무의 잎을 추출할 경우 7-9%가 가장 높았고, 느릅나무 줄기는 용매에 관계없이 1-3% 정도 나타났으며 추출 온도별 추출 시간별로는 차이가 적었다. 용매별 부위별 느릅나무의 추출물들에 대하여 항균성을 검토한