

P7-75

편육 부재료의 항균작용

박추자, 권충정, 김동한, 박찬성*. 경산대학교 생명자원공학부

돼지고기는 값이 싸고 맛과 영양이 풍부하여 우리나라 사람들이 가장 많이 소비하는 육류로서 다양한 조리법이 개발되어 있다. 돼지고기 편육의 조리에는 다양한 향신료와 여러 가지 부재료는 편육의 색과 맛을 좋게 할 뿐만 아니라 저장성을 향상시키는 효과를 나타내고 있다. 특히 편육의 부재료로 사용되는 생강, 양파, 감초, 계피, 정향 등의 향신료와 울피는 여러 가지 기능성이 보고되고 있으며 천연 보존료로서의 가치와 더불어 건강식품으로서 좋은 효과를 나타내고 있다. 본 연구는 돼지고기 편육의 부재료로 사용되는 생강, 양파, 감초, 계피, 정향 등의 향신료와 울피를 종류를 다르게 첨가하여 제조한 5종류의 편육을 5℃에 4주일, 25℃에 10일간 저장했을 때 편육의 생균수 변화를 조사하여 향신료의 첨가에 따른 저장성 향상 효과를 검토하였다. 각각의 편육 부재료를 물과 에탄올로 추출한 후 각 추출물로서 5종류의 식중독세균(*Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *E. coli* O157:H7, *Shigella sonnei*, *Salmonella typhimurium*)에 대한 항균작용을 조사하였다. 한편, 4종류의 식중독세균을 약 10^5 CFU/g 되도록 각 편육에 접종하여 5℃에 4주일, 25℃에 3일간 저장했을 때 식중독세균의 거동을 조사하였다. 향신료의 종류를 달리하여 제조한 각 편육을 5℃에 저장한 경우에는 향신료의 첨가 종류에 따른 생균수의 차이가 거의 없었으나 25℃에서는 향신료의 종류를 많이 첨가한 편육의 생균수가 대조구에 비하여 0.5~2 log cycle 낮은 생균수를 유지하여 저장성이 향상되었다. 편육에 식중독세균을 접종하여 5℃에 저장한 경우, *L. monocytogenes*는 증식되었으나 향신료 첨가 종류가 많을수록 향신료에 의해 억제되는 효과가 컸으며 *S. aureus*, *E. coli* O157:H7, *S. typhimurium*은 억제효과가 거의 없었다. 편육에 식중독세균을 접종하여 25℃에 저장한 경우, *L. monocytogenes*는 시료간에 향신료의 첨가효과의 차이를 나타내었으며, *S. aureus*는 저장 초기에 향신료에 의한 항균효과가 있었으나 24시간 후에는 시료간에 차이를 거의 나타내지 않았다. 편육에 첨가하는 부재료의 물과 에탄올 추출물의 항균활성은 모든 부재료에서 에탄올추출물이 물추출물보다 컸으며 특히 그람양성균에 대한 항균활성이 그람음성균에 비하여 월등히 큰 효과를 나타내었다. 정향 에탄올추출물은 실험에 사용한 5종류의 식중독세균 모두에 대하여 강한 항균활성이 있었으며, 감초, 생강, 계피, 울피의 에탄올추출물은 *L. monocytogenes*와 *S. aureus*에 대하여 항균활성을 나타내었다. 물추출물에서는 정향의 경우에 *S. aureus*에 대한 항균활성이 있었으나 대부분의 추출물은 시험한 식중독세균에 대하여 항균활성을 나타내지 않았다.

P7-76

포공영 클로로포름 분획의 김치 유산균 및 효모의 저해 효과

김진희*, 김미리. 충남대학교 식품영양학과

약용식물로 이용되는 한약재 21 중에서 각두기의 보존성을 증가시킬 수 있는 약재를 선별하고 효과가 우수한 한약재를 용매분획하여 김치 유산균 및 효모에 대한 항균활성을 조사하였다. 그 중 포공영을 최종 선정하였으며, 클로로포름 분획추출물은 5 균주 중 *Leu. mesenteroides*와 *S. faecalis*에서 항균효과가 나타났으며, 농도별 항균활성은 *S. faecalis*는 80 mg/mL의 농도에서 배양 24시간까지 균중식이 억제되었으며, *Leu. mesenteroides*는 배양 24시간, *L. plantarum*는 배양 12시간까지 억제되었다. *L. brevis*는 포공영 클로로포름 분획추출물을 함유한 배지에서는 별 영향을 받지 않았다. 효모인 *S. cerevisiae*는 20 mg/mL 이하의 저농도에서는 오히려 촉진되어 세균에 비해 저해활성이 약하게 나타났다. 포공영 클로로포름 분획추출물로 처리한 *Leu. mesenteroides*와 *S. faecalis* 두 균주를 전자현미경으로 관찰한 결과, 두 균주 모두 형태학적인 변화가 있음이 관찰되었다.