

물질로는 토마틴(tomatine)과 디하이드로토마틴(dehydrotomatine) 의 다양한 기능성 생리 활성 물질들이 많이 함유하고 있는 토마토 대부분은 생과, 케찹, 주스로만 이용되므로 고부가가치화 제품 개발의 필요성이 있다. FTA 등의 여건에 따라 수입물량이 점차 증가에 따라 친환경 토마토를 이용한 와인의 개발로 와인 수입대체 효과와 농민 소득에 이바지 하고자 한다. 친환경 토마토 농축액 (25°Brix)의 일반성분은 수분 67.33%, 조회분 0.022%, 조지방 0.03%, 조단백질 1.9%, 가용성 무질소물 30.718%로 나타났다. 최적 발효 균주의 선별을 위해 30°C에서 4일간 *Saccharomyces cerevisiae* JK99, WINE, W3, OMK, 고량주, 분리균주, CRT 균주를 이용하여 1차 균주선발을 위한 3 반복 실험 결과 알코올 함량을 제외한 총당, 환원당, Ph, 총산, 색도 값에 있어서는 균주별로 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 따라서 본 실험의 1차 균주 선별은 알코올 수율이 높은 *Saccharomyces cerevisiae* wine, *Saccharomyces cerevisiae* omk 균주를 선정하였고, 2차 균주선발을 위해 각각 30°C, 20°C에서 3 반복 실험결과 총당, 환원당, Ph, 총산, 색도 값에 있어서는 균주별로 유의적인 차이는 나타나지 않았으나 수율면에서 *Saccharomyces cerevisiae* wine이 가장 높았고 관능검사 결과 20°C에서 발효한 *Saccharomyces cerevisiae* wine이 가장 높은 점수를 얻었다. 따라서 본 실험의 균주 선별은 알코올 수율이 높은 *Saccharomyces cerevisiae* wine 균주를 최종 균주 선발하였다.

P4-10

세척 유형별 농산물 부착 병원 세균 감소율 비교

전연화*, 최인욱, 윤영남¹, 유용만¹, 이영하
 충남대학교 의과대학 감염생물학교실, ¹충남대학교 농업생명과학대학 응용생물학과

본 연구는 농산물 및 유기농법(친환경 농법)시 문제시 될 수 있는 생물학적 위해 요소를 감소시켜 안전한 농산물을 공급하기 위하여, 세균오염 농산물 실험모델을 만든 후 다양한 방법으로 세척하여 병원세균의 감소율을 평가하였다. 상추의 겉면 혹은 뒷면에 대장균을 부착시킨 후(세균오염 농산물 모델), 담아둔 물로 세균오염 상추를 1회 stroke시 51.38~58.0%, 5회 stroke시 75.6~82.6%의 세균 감소율을 보였다. 담아둔 물에 야채 세척용 세제(제1종 세제)를 첨가한 후 1회 및 5회 stroke시 세균 감소율은 각각 73.2~82.6% 및 92.7~92.8%로 세제 첨가시 감소율이 월등히 증가하였다. 수돗물을 보통 유속(0.4 m/sec)으로 계속 흐르게 한 상태에서 세균 오염 농산물을 1회 stroke시 51.3~63.8%, 5회 stroke시 82.9~92.7%의 세균 감소율을 보였다. 초음파로 세균 오염 상추를 30초 및 60초동안 세척시 73.1~88.5% 및 90.2~95.7%의 세균 감소율을 보였으며, 세균오염 농산물을 자외선에 10분 및 60분 노출시킬 경우 각각 53.7~55.1% 및 87.8~91.3%의 세균감소율을 보였다. 이상의 성적으로 보아, 초음파 세척이 가장 우수한 세균 감소율을 보였으며, 다음으로 야채용 세제 첨가후 세척이었으며, 그 다음으로 자외선 소독, 흐르는 물로 세척 순이었고 담아둔 물로 세척시 농산물에 부착되어 있는 세균 제거율이 가장 낮았다.