

원료배합을 달리한 무증자 탁주의 성분함량 및 관능평가

민경찬* · 이진순 · 김동원 · 이선희 · 박영심 · 최병범

신홍대학 식품영양과

우리 전통주의 질적인 향상과 저장성이 우수한 무증자 발효주를 제조하기 위하여 쌀과 옥분의 배합 비율을 쌀 100%, 쌀 80%+옥분 20%, 쌀 60%+옥분 40%, 쌀 40%+옥분 60%, 쌀 20%+옥분 80%로 달리하여 무증자로 담금한 발효주와 쌀 100%로 증자하여 발효시킨 주류의 물리화학적인 변화 및 성분함량을 측정하였으며 관능검사를 병행하여 비교 검토하여 다음과 같은 결론을 얻었다. 1) 술덧의 온도변화는 발효 초기 30 에서 시간의 경과에 따라 서서히 감소하여 발효중기 27.5 를 거쳐 발효 종료 시 모두 26.5 였다. 2) 술덧의 주정도 변화는 옥분의 양을 첨가할수록 낮아지는 경향을 보였으며 16~18.3v/v% 였다. 3) 유기산은 무증자주는 쌀 100%일 때 0.6 g/dl로 증자주 0.49g/dl보다 높았으며 옥분을 첨가한 무증자주에서는 옥분이 첨가될수록 차츰 감소하여 80%일 때 0.34 g/dl 였다. 4) 유리아미노산 함량은 옥분이 40% 첨가되면서부터 leucine의 함량이 쌀 100% 증자주에 비해 2배 이상 증가하였으며 leucine> arginine> lysine의 순이었다. 5) 유리당 함량은 무증자로 옥분을 첨가할수록 증가하여 옥분 80%에서는 9.81mg/dl였다. 6) 휴젤유는 278.6ppm~441.6ppm으로 쌀100% 무증자에 비해 옥분이 첨가될수록 감소하여 옥분 80%일때 가장 적은 278.6ppm이었다. 7) 휘발성 향기성분중 ester함량은 100% 무증자주에서 총 9종류가 검출되었으나 옥분이 첨가되면서 10~12 종으로 많아졌다. Ethyl octanoate는 옥분 60%첨가 무증자주에서 19.26%로 많이 나타났으며 ethyl acetate는 옥분이 첨가되면서 증가하였다. 특히 옥분 80% 무증자주는 총 ester류함량은 적었으나 isoamyl acetate, phenylethyl acetate, ethyl octanoate, ethyl acetate의 함량이 비교적 많이 검출되어 독특한 향기를 기대할 수 있었다. 8) GC/O를 사용하여 향기성분을 동정한 결과 무증자 발효주 시험구에서는 옥분을 첨가할수록 sweet 및 warm note가 강하게 나타나는 현상을 보였다. 9) 발효주의 색도를 측정한 결과 밝기에서는 무증자구가, 적색도에서는 옥분 첨가량이 증가할수록 강하였으며 황색은 증자주보다는 무증자주의 옥분 첨가량의 증가에 따라 높아지는 경향을 보였다. 10) 관능검사 결과 쓴맛, 미묘한 맛, 좋은 맛, 뚝은 맛, 신맛 그리고 좋은 맛에 대한 전체적인 평가를 종합하면 쌀 100% 증자발효주가 가장 점수가 낮아 무증자 발효주에 비하여 기호도가 떨어지는 것으로 나타났으며 특히 옥분 첨가량 80%와 60%의 무증자주가 기호도 면에서 유의적으로 가장 높게 평가되었다.