

## 매실나무(*Prunus mume*) 겨우살이 막걸리의 제조 및 항산화활성

허정원, 권유진, Md Obyedul Kalam Azad, 박철호\*

강원대학교 의생명과학대학 생명건강공학과

### Processing and Antioxidant Activity of Makgeolli Using Mistletoe Cultivated on *Prunus mume*

Jeong Won Heo, You Jin Kwon, Md Obyedul Kalam Azad and Cheol Ho Park\*

Department of Bio-health Technology, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Korea

인공재배한 매실나무겨우살이를 이용한 기능성 막걸리를 개발하기 위해, 겨우살이, 기장과 쌀을 활용하여 원료의 배합비율 및 발효방법에 따른 총 폴리페놀, 플라보노이드 함량 및 DPPH free radical 소거능을 비교하였다. 최적의 배합비율을 찾기 위해 백미 100%, 백미와 기장 7:3, 5:5, 3:7 및 기장 100%의 비율로 막걸리를 제조하였다. 발효방법은 Shaking incubator(30~35 °C, 100 rpm, 19 days), Hand Shaking(21 °C, per 12hr, 19days)하였고, 발효가 끝난 막걸리는 80 mesh 망으로 여과하였다. 총 폴리페놀 함량은 Machine shaking과 Hand shaking 모두 쌀과 기장의 비율 7:3에 겨우살이를 10% 첨가한 막걸리가 각각 795.83µg/ml, 757.87µg/ml로 가장 높았고, 기장 100% 막걸리가 각각 503.73µg/ml, 435.3µg/ml로 가장 낮았다. 총 플라보노이드 함량은 Machine shaking, Hand shaking 모두 쌀과 기장의 비율이 7:3에 겨우살이를 10% 첨가한 막걸리가 93.48µg/ml, 84.56µg/ml로 가장 높았고, 기장 100% 막걸리가 각각 37.75µg/ml, 21.86µg/ml로 가장 낮았다. DPPH free radical 소거능은 겨우살이를 10% 첨가한 막걸리가 가장 높았는데 Machine shaking은 평균 92.08%, Hand shaking은 평균 91.63%로 가장 높았으며 통계적으로 유의한 차이가 없었다. Machine shaking은 쌀과 기장의 비율이 7:3일 때, 73.37%, Hand shaking은 기장 100% 막걸리가 64.03%로 가장 낮았다. 결론적으로, 총 폴리페놀 및 플라보노이드 함량은 기장의 비율이 증가함에 따라 감소하는 경향을 보였고, DPPH free radical 소거능은 겨우살이를 첨가한 모든 막걸리에서 비교적 높았다. 발효방법은 Machine shaking이 Hand shaking 보다 총 폴리페놀 및 플라보노이드 함량, DPPH free radical 소거능이 비교적 높아 발효방법으로 더 적합하였다.

**주요어:** 겨우살이, 항산화활성, 매실나무, 막걸리, 발효방법