

P-13 가공조건이 순무발효액의 이화학적 특성에 미치는 영향

Effect of Processing Condition on Physicochemical Characteristics
of Fermented Beverage obtained from Gangwha Turnips

김은미* 최윤희, 조용식, 박신영, 모혜원
농촌진흥청 국립농업과학원 농식품자원부

Eun-Mi Kim*, Yoon-Hee Choi, Yong-Sik Cho, Shin-Young Park, Hye-Won Mo
Dept. of Agrofood Resources, NAAS, RDA

순무(*Brassica rapa* L., *Brassica campestris* L.)는 십자화과에 속하는 채소로 무의 일종이다. 모양은 팽이와 유사하고 껍질은 적자색을 띠고 있다. 이를 원료로 한 연구로 피클, 젓산발효,식이섬유소의 함량, 성분분석에 관한 연구 등이 보고되어 있다. 본 연구에서는 순무를 활용한 농가형 음료 및 식품 소재 개발의 일환으로 자당 첨가량과 발효온도를 달리하여 순무 발효액을 제조하고 이화학적 특성을 검토하였다. 순무는 강화군 농가에서 직접 구입하였다. 순무를 4×5×1cm의 크기로 세절하고 중량대비 40%, 60%, 80%, 100%의 자당을 첨가한 다음 24℃에서 15일간 발효하였다. 또한 발효온도에 따른 변화는 60%의 자당을 첨가하여 18℃, 24℃, 30℃에서 21일간 발효하였다. 시료는 3일 간격으로 채취하여 수율, 당도(°Brix), 산도(acetic acid, %), pH를 조사하였다. 자당 첨가량이 추출 수율에 미치는 영향은 40%, 60%, 80%, 100% 순으로 각각 39.14%, 55.38%, 53.56%, 55.72%로 40%를 첨가한 군을 제외하고 차이가 없었다. 당도와 pH는 자당 첨가량이 높을수록 증가하였고 총 산도는 각각 0.415, 0.446, 0.242, 0.194 (acetic acid, %)로 나왔다. 발효온도에 따른 당도와 pH의 변화는 시간이 경과할수록 감소하였으나 산도는 발효 15일 이후에는 30℃가 24℃보다 점차 높아졌다. 총산도의 변화는 24℃와 30℃에서 차이가 없었다. 본 실험의 결과에서 볼 때 순무발효액을 추출하기 위한 가공조건은 60~80%의 자당을 첨가하여 24℃에서 15일간 발효하는 것이 적당한 것으로 사료된다.