

ÖZET

ŞALGAM SUYUNUN ANTIOKSİDAN AKTİVİTE, ANTOSİYANİN VE FENOLİK BİLEŞİKLERİ ÜZERİNE FARKLI FERMANTASYON SICAKLIĞI VE ÜRETİM YÖNTEMİNİN ETKİSİ

ÇANKAYA, Akkız
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Gıda Mühendisliği AnaBilim Dalı

Danışman :Doç. Dr. Hasan TANGÜLER

Ağustos 2018, 80 sayfa

Bu çalışmada şalgam suyu üretiminde farklı yöntem ve farklı sıcaklık uygulamasının kalite üzerine etkisi araştırılmıştır. Şalgam suyu üretimi geleneksel yöntem ve direkt yöntem olmak üzere iki farklı yöntemle gerçekleştirilmiş ve her iki yöntem için de 10°C, 22°C ve 35°C olmak üzere üç farklı fermantasyon sıcaklığı kullanılmıştır. Fermantasyon sıcaklığı ve üretim yöntemlerinin antioksidan aktivite, antosiyanin miktarı ve fenolik bileşikler üzerine etkisi incelenmiştir.

Denemelerde fermantasyon sırasında ortamda bulunan laktik asit bakterileri, toplam mezofili aerob bakteri, toplam maya ve koliform bakteri (KB) sayıları belirlenmiş, fermantasyonun başlamasıyla KB sayısında azalma, diğer ortamda bulunan bakteri sayılarında ise artış gözlemlenmiştir. Öte yandan, her iki yöntemde de artan fermantasyon sıcaklığıyla beraber, KB'ler daha hızlı etkilenmiş ve ortamdan daha kısa sürede kaybolmuşlar ve izole edilememişlerdir. Sıcaklık arttıkça fermantasyon süresi kısalmıştır.

Anahtar sözcükler: şalgam suyu, üretim yöntemi, fermantasyon sıcaklığı, antioksidan kapasite.

SUMMARY

THE EFFECTS OF THE DIFFERENT FERMENTATION TEMPERATURE AND METHOD OF PRODUCTION ON THE ANTIOXIDANT ACTIVITY, ANTHOCYANIN AND PHENOLIC COMPOUNDS OF SHALGAM JUICE

ÇANKAYA, Akkız

Niğde Ömer Halisdemir University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Food Engineering

Supervisor : Doç. Dr. Hasan TANGÜLER

August 2018, 80 pages

In this study, different methods in the production of shalgam juice and the effect of different temperature application on quality were researched. Shalgam juice production was performed by two different methods, the traditional method and the direct method and three different fermentation temperature were used both methods: 10°C, 22°C and 35°C. The effects of fermentation temperature and production methods on antioxidant activity, amount of anthocyanin and phenolic compounds were investigated.

The numbers of lactic acid bacteria, total mesophilic aerobic bacteria, coliform bacteria and total yeast were counted during fermentation in the experiments. As soon as fermentation begins, an increase in the counts of lactic acid bacteria, total mesophilic aerobic bacteria and yeast, a decrease in the counts of coliform bacteria were determined. On the other hand, in both methods, coliform bacteria were affected more rapidly with increasing fermentation temperature and they disappeared in a shorter time than the medium and could not be isolated. As the temperature increased, the fermentation time decreased.

Keywords: shalgam, production methods, fermentation temperature, antioxidant capacity.