

ÖZET

NİĞDE İLİNDE TÜKETİME SUNULAN BAZI HAZIR MEYVE SULARININ FENOLİK VE MİNERAL MADDE İÇERİĞİNİN BELİRLENMESİ

KARAKAŞ, Ezgi

Ömer Halisdemir Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Kimya Anabilim Dalı

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Rifat BATTALOĞLU

Eylül 2016, 54 sayfa

Bu tez çalışmasında Niğde İlimden marketlerden alınan bazı tür hazır meyve sularının (kayısı, vişne, portakal, şeftali ve karışık) toplam fenolik ve mineral madde içeriklerinin belirlenmesi ve standartlar ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Örneklerin öncelikle pH, toplam asitlik ve hidroksimetil furfural (HMF) analizleri gerçekleştirilmiştir. Daha sonra toplam fenolik madde içerikleri ve bazı mineral ve metal (Potasyum, Demir, Çinko, Alüminyum ve Bakır) düzeyleri tayin edilerek standartlar ile karşılaştırılmıştır. Örneklerin ortalama pH değerleri 3.78 ± 0.20 , HMF miktarları tüm örnekler için ortalama 4.99 ± 0.30 mg/L olarak bulunmuştur. Toplam fenolik madde miktarları tüm örnekler için ortalama 153.03 ± 0.42 mg/L olarak bulunmuştur. Mineral madde ve metal içeriklerinin belirlendiği analizler sonucunda potasyum, demir, çinko, alüminyum ve bakır düzeylerinin sırasıyla vişne sularında 219.88-425.98 mg/L, 0.025-0.056 mg/L, 0.588-1.965 mg/L, 0.004-0.014 mg/L, 0.187-0.557 mg/L arasında, kayısı sularında; 320.58-580.88 mg/L, 0.097-3.653 mg/L, 0.385-2.086 mg/L, 0.002-0.134 mg/L, 0.115-1.129 mg/L arasında, portakal sularında; 205.88 ve 489.88 mg/L, 0.049 ve 0.115 mg/L, 0.777 mg/L, 0.028 ve 0.083 mg/L, 0.076-0.233 mg/L, şeftali sularında; 230.08 ve 371.78 mg/L, 0.128 ve 0.137 mg/L, 0.389 ve 0.734 mg/L, 0.066 ve 0.110 mg/L, 0.114 ve 0.258 mg/L, karışık meyve sularında ise 165.38-417.38 mg/L, 0.027-0.1112 mg/L, 0.359-1.087 mg/L, 0.025-0.073 mg/L, 0.049-0.561 mg/L arasında olduğu saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Meyve suyu, toplam fenolik madde, hidroksimetil furfural, potasyum, çinko, demir, bakır, alüminyum

SUMMARY

DETERMINATION OF PHENOLIC AND MINERAL CONTENT OF FRUIT JUICE FROM COLLECTED IN NIĞDE CITY

KARAKAŞ, Ezgi

Ömer Halisdemir University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Chemistry

Supervisor : Yrd. Doç. Dr. Rifat BATTALOĞLU

September 2016, 54 Pages

In this thesis, it is aimed to determine total phenolic and mineral contents of some kind of fruit juices (apricot, sour cherry, orange, peach and mixed) which was bought from markets in Niğde and to evaluate with the standards. Firstly, pH, total acidity and hydroxymethyl furfural (HMF) analysis of the collected samples were achieved. Then, total phenolic contents and some mineral and metal contents (potassium, iron, zinc, aluminium and copper) were determined and evaluated with standards of regulations. The average pH value of the samples was found as 3.78 ± 0.20 . The average of HMF concentrations of the samples was found as $4.99 \pm 0,30$ mg/L. Average of total phenolic material contents for all samples was found as $153.03 \pm 0,42$ mg/L. According to analysis of mineral and metal contents results, potassium, iron, zinc, aluminium and copper contents were between 219.88-425.98 mg/L, 0.025-0.056 mg/L 0.588-1.965 mg/L, 0.004-0.014 mg/L, 0.187-0.557 mg/L for sour cherry juices, ; 320.58-580.88 mg/L, 0.097-3.653 mg/L, 0.385-2.086 mg/L, 0.002-0.134 mg/L, 0.115-1.129 mg/L for apricot juices, 205.88 and 489.88 mg/L, 0.049 and 0.115 mg/L, 0.777mg/L, 0.028 and 0.083 mg/L, 0.076-0.233 mg/L for orange juices, 230.08 and 371.78 mg/L, 0.128 and 0.137 mg/L, 0.389 and 0.734 mg/L, 0.066 and 0.110 mg/L, 0.114 and 0.258 mg/L for peach juices and 165.38-417.38 mg/L, 0.027-0.1112 mg/L, 0.359-1.087 mg/L, 0.025-0.073 mg/L, 0.049-0.561 mg/L for mixed fruit juices respectively.

Keywords: Fruit juice, total phenolics, hydroxymethyl furfural, potassium, zinc, ferrum, copper, aluminium