

PROCJENA UKUPNOG SADRŽAJA FLAVONOIDA, ANTIOKSIDATIVNE AKTIVNOSTI I BOJE RAZLIČITIH UZORAKA MEDA

Nikolina Malinović¹, Milka Stijepić¹, Ilija Stijepić¹

¹JU Visoka medicinska škola Prijedor, Nikole Pašića 4A, Prijedor,
Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Cilj ovog rada bio je ispitati i analizirati intenzitet boje, ukupan sadržaj flavonoida i antioksidativnu aktivnost, te utvrditi povezanost između njih u različitim uzorcima meda, sa različitim geografskih područja. Ukupno je analizirano 12 uzoraka meda, 5 je prikupljeno sa područja grada Prijedora (3 uzorka meda od lipe, 1 bagremov med i 1 cvjetni), po 1 uzorak iz opštine Jezero (livadski med) i Mrkonjić Grada (livadski med) te iz mjesta Čelarevo u Republici Srbiji (med od suncokreta), dok su ostala 4 uzorka meda nabavljena u trgovini (2 livadska, 1 cvjetni i 1 bagremov med). Intenzitet boje određen je pomoću Pfund metode, a vrijednosti su se kretale od 19,24 mm (bagremov med-kupovni) do 201,1 mm (livadski med sa teritorije opštine Jezero). Sadržaj ukupnih flavonoida dobijen je primjenom metode stvaranja kompleksa sa aluminijum hloridom, a katehin (CE) je upotrijebljen kao standard. Dobijeni rezultati za flavonoide su se kretali od 0,044 mg CE/100 g meda (med od suncokreta), do 54 mg CE/100 g (bagremov med sa teritorije Prijedora). Za određivanje antioksidanasa korišten je DPPH test, a dobijeni rezultati, koji su izraženi kao IC₅₀ (mg/ml), su pokazali da cvjetni med proizveden na teritoriji grada Prijedora ima najveći antioksidativni kapacitet (10,1 mg/ml). Podaci su obrađeni u Excel-u 2016, a statistička analiza pokazala je pozitivnu slabu korelaciju između intenziteta boje i ukupnog sadržaja flavonoida ($r^2=0,18$), negativno umjerenu korelaciju između intenziteta boje i antioksidativne aktivnosti ($r^2=-0,42$) i slabo negativnu korelaciju između flavonoida i antioksidativne aktivnosti ($r^2=-0,14$).

Ključne riječi: med, boja, flavonoidi, antioksidativna aktivnost

ASSESSMENT OF TOTAL FLAVONOID CONTENT, ANTIOXIDANT ACTIVITY AND COLOR OF DIFFERENT HONEY SAMPLES

Nikolina Malinović¹, Milka Stijepić¹, Ilija Stijepić¹

¹College of Health Sciences Prijedor, Nikole Pašića 4A, Prijedor,
Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

Abstract: The aim of this work was to examine and analyze color intensity, total flavonoid content and antioxidant activity, and determine the relationship between them in different honey samples from different geographical areas. A total of 12 honey samples were analyzed, 5 were collected from the area of the city of Prijedor (3 samples of linden honey, 1 acacia honey and 1 flower honey), 1 sample each from the municipality of Jezero (meadow honey) and Mrkonjić Grad (meadow honey) and from the place Čelarevo in the Republic of Serbia (sunflower honey), while the remaining 4 honey samples were purchased in the store (2 meadow, 1 flower and 1 acacia honey). The color intensity was determined using the Pfund method, and the values ranged from 19.24 mm (store-bought acacia honey) to 201.1 mm (meadow honey from municipality of Jezero). The content of total flavonoids was obtained using the method of forming a complex with aluminum chloride, and catechin (CE) was used as a standard. The obtained results for flavonoids ranged from 0.044 mg CE/100 g of honey (sunflower honey) to 54 mg CE/100 g (acacia honey from the territory of Prijedor). The DPPH test was used to determine antioxidants, and the obtained results, expressed as IC₅₀ (mg/ml), showed that the flower honey produced in the territory of the city of Prijedor has the highest antioxidant capacity (10.1 mg/ml). The data were processed in Excel 2016, and statistical analysis showed a positive weak correlation between color intensity and total flavonoid content ($r^2=0.18$), a negative moderate correlation between color intensity and antioxidant activity ($r^2=-0.42$) and weak negative correlation between flavonoids and antioxidant activity ($r^2=-0.14$).

Key words: honey, color, flavonoids, antioxidant activity