

# HROMATOGRĀFISKA POLIFENOLU NOTEIKŠANA JĒLKAFIJĀ

## CHROMATOGRAPHIC POLYPHENOL DETERMINATION IN GREEN COFFEE

PZ 6. semestra studentes: **Ilze Griņeviča, Sanita Valaine**

Zinātniskā darba vadītāji docenti, *Dr. sc. ing. Velga Miķelsone, Dr. sc. ing. Fredijs Dimiņš*

### Abstract

Coffee is world – widely distributed drink and it has antioxidant properties that ensures polyphenols what are one of green coffee constituents. A high – performance liquid chromatography was used to analyze certain types of polyphenols in 8 different green coffee samples. From obtained results, it was concluded that from polyphenols in green coffee the most is chlorogenic acid.

### Ievads

Antioksidatīvo īpašību noteicošo faktoru kopums ir viens no kritērijiem jēlkafijas ražotāja izvēlē. Jēlkafija ir neapstrādātas kafijas pupiņas, tām piemīt liela antioksidatīvā aktivitāte, ko nodrošina arī tajās esošie polifenoli.

### Metodika

Lai veiktu polifenolu (rutīna, galluskābes, katehīna, kafijskābes, vanilīna, hlorogēnskābes, epikatehīna un ferulskābes) analīzes jēlkafijas paraugos (*Mexico, Brasil, Nicaragua, Papua NG, Ethiopia, India AA, Sumatra un Vietnam*), tika izmatota augsti efektīvā šķidruma hromatogrāfija (AEŠH).

### Rezultāti

Pētītajās jēlkafijās visvairāk ir hlorogēnskābe, izņēmums *Mexico* jēlkafija, kurā tās daudzums ir tikai 6.17 mg/100 g, bet pārējās – 4718.17 līdz 5779.71 mg/100 g.

### Secinājumi

1. Pētītajās jēlkafijās no analizētajiem polifenolu veidiem visvairāk ir izplatīta hlorogēnskābe (no 4718.17 līdz 5779.71 mg/100 g), kas tikai *Mexico* jēlkafijā bija 6.17 mg/100 g.
2. *India AA* jēlkafijas paraugā netika konstatēta ferulskābe, savukārt tās ļoti daudz bija *Vietnam* jēlkafijas paraugā – 366.84 mg/100 g.
3. Visvairāk vanilīna tika konstatēts *Brazil* jēlkafijā (98.95 mg/100 g), bet pārējos paraugos tā ir ļoti maz.
4. Jēlkafijas antioksidatīvās īpašības nav izvērtējamas, nosakot tikai konkrētus polifenolu veidus. Tās jāizvērtē, ņemot vērā visu antioksidatīvo īpašību noteicošo faktoru kopumu.