

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Kuersetin merupakan salah satu golongan flavonoid yang terdapat dalam teh hijau dimana memiliki khasiat utama sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi optimum dan validitas dari metode KCKT itu sendiri sehingga dapat digunakan dalam penetapan kadar kuersetin dalam teh hijau. Sistem KCKT fase terbalik menggunakan kolom C₁₈ dengan pengoptimasian fase gerak akuabides : methanol : asam fosfat 5%. (44 : 55 : 1), (49 : 50 : 1) dan (54 : 45 : 1) serta mengubah-ubah *flow rate* yaitu 0,8; 1,0; 1,2mL/menit dengan detektor ultraviolet pada λ_{maks} 370 nm.

Hasil penelitian ini menunjukkan kuersetin dalam sampel teh dapat dipisahkan dengan metode KCKT fase terbalik. Kondisi optimum sistem KCKT yang diperoleh adalah komposisi fase gerak akuabides : methanol : asam fosfat 5% (54 : 45 : 1) pada *flow rate* 1,0 mL/menit. Kondisi optimum tersebut mampu menghasilkan waktu retensi (t_R) 15.495 menit, nilai resolusi 8.64, tailing factor (Tf) 1.75, lempeng teoritis (N) 3989 dan HETP 0.003760. Serta regresi linear $y = 15390 + 49598 x$ dengan koefisien korelasi (r) 0.995 pada rentang bawah dan regresi linear $y = -368905 + 61532 x$ dengan koefisien korelasi (r) 0.999 pada rentang tengah, LOD 0.377ppm, waktu retensi pada sampel (t_R) 15.746.

Kata kunci : kuersetin, optimasi dan validasi metode KCKT fase terbalik

ABSTRACT

Quercetin is a flavonoid in green tea which has a very potent antioxidant. The aim from this study is to determine the optimum conditions and the validity of the HPLC method so that the assay can be used to analyse quercetin in green tea. Reversed-phase HPLC system using C18 column with optimization is done by varying the composition of mobile phase from aquabidest: methanol: phosphoric acid 5%. (44: 55: 1), (49: 50: 1) and (54: 45: 1) as well as varying the flow rate is 0,8; 1,0; 1,2 mL / min with a UV detector λ maximum at 370 nm.

The results showed quercetin in samples of green tea may be separated by reversed-phase HPLC method. The optimum conditions were obtained by HPLC system with mobile phase aquabidest: methanol: 5% phosphoric acid (54: 45: 1) at flow rate 1.0 mL / min. Optimum conditions are able to produce retention time t_R at 15.495 minutes, the value of resolution was 8.64, the tailing factor (Tf) was 1.75, with theoretical plates (N) 3989 and HETP was 0.003760. With validation result equation $y = 15390 + 49598x$ coefficient correlation (r) 0.995 at lowest range and equation $y = -368905 + 61532x$ coefficient correlation (r) 0.999 at middle range, LOD at 0.377ppm, and retention time (t_R) for sample at 15.746.

Keyword: quercetin, optimization and validation method of HPLC reversed phase