

VALIDASI METODE PENETAPAN KADAR TEOFILIN DALAM SAMPEL BIOLOGIS URIN IN VITRO SECARA KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

Verawati, 2007

Pembimbing: (I) R. Soediatmoko S. (II) Azminah

ABSTRAK

Teofilin merupakan salah satu senyawa yang digunakan untuk terapi penyakit Asma yakni penyakit pernapasan umum yang berbahaya. Teofilin memiliki rentang terapi yang sempit. Sebelum digunakan untuk penetapan kadar, suatu metode perlu divalidasi terlebih dahulu dengan parameter selektivitas, linieritas, batas deteksi, batas kuantitasi, akurasi, dan presisi. Pada penelitian ini dilakukan validasi penetapan kadar teofilin dalam urin in vitro secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) dengan Lichrospher RP-18, volume *loop* = 20 μ l, cepat alir (*flow rate*) = 1,0 ml/menit, suhu kolom = 30°C, dan tekanan = 6,2 psi-6,6 psi, panjang gelombang = 270 nm dan fase gerak asetonitril:dapar asetat = 7:93. dari penelitian ini diperoleh nilai koefisien korelasi pada rentang kadar rendah adalah 0,999, batas deteksi = 0,20 bpj dan batas kuantitasi = 0,66 bpj, dengan persamaan garis regresi $Y = 0,6989 + 3,6535 X$, koefisien korelasi pada rentang kadar menengah adalah 0,998 dengan persamaan garis regresi $Y = 40,9570 + 3,1879 X$, koefisien korelasi pada rentang kadar tinggi adalah 0,998 dengan persamaan garis regresi $Y = 22,4153 + 3,4772 X$. Nilai derajat resolusi = 5,19. Nilai Rentang hasil perhitungan % *recovery* pada rentang kadar rendah = 81,08%-90,10%, rentang kadar menengah = 80,25%-80,43%, dan rentang kadar tinggi = 65,32%-71,18%. Nilai koefisien variasi untuk waktu retensi pada rentang kadar rendah adalah 0,06%-0,45%, dan untuk area adalah 0,50%-1,19%, nilai KV untuk waktu retensi pada rentang kadar menengah adalah 0,11%-1,13%, dan untuk area adalah 0,39%-1,80%, nilai KV untuk waktu retensi pada rentang kadar tinggi adalah 0,09%-0,25%, dan untuk area adalah 0,10%-1,23%. Dari hasil yang diperoleh, disimpulkan metode ini valid untuk penetapan kadar teofilin dalam urin.

Kata Kunci: Validasi metode, Teofilin, urin, KCKT.