INTISARI

Kalium mono-GVT-0 atau KMGVT-0 merupakan bentuk garam dari 4-(4'-hidroksi-3'-metoksifenil)-3-buten-2-on). Senyawa ini telah berhasil disintesis di Fakultas Farmasi UGM dan telah diteliti mempunyai aktivitas farmakologi sebagai analgetik dan anti-inflamasi melalui mekanisme penghambatan enzim siklooksigenase. Oleh karena itu, senyawa ini perlu dipelajari profil farmakokinetikanya setelah pemberian per oral pada tikus.

Pada penelitian ini digunakan rancangan acak lengkap pola searah yang dilakukan menggunakan tikus putih jantan galur Wistar usia 2-3 bulan dengan berat badan 225 g (±25%) yang dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing 6 ekor. Kelompok I diberikan KMGVT-0 secara per oral dengan dosis 80 mg/kgBB dan kelompok II diberikan KMGVT-0 secara per oral dengan dosis 200 mg/kgBB. Sampel darah diambil pada menit ke-5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, dan 240 melalui vena lateralis ekor. Kadar KMGVT-0 dalam darah dianalisis menggunakan HPLC dengan detektor UV-Vis. Nilai parameter farmakokinetika dihitung dengan software *PK Solver*.

Nilai parameter farmakokinetika dosis 80 dan 200 mg/kgBB berturut-turut yaitu C_{maks} sebesar 0,3168 ± 0,11 dan 0,6964 ± 0,21 µg/mL, t_{maks} sebesar 11,6667 ± 2,11 dan 12,5 ± 4,23 menit, K sebesar 0,0188 ± 0,01 dan 0,0158 ± 0,006/menit, $t_{½}$ eliminasi sebesar 221,255 ± 98,64 dan 91,255 ± 31,42 menit, V_d sebesar 29.206,64 ± 12.323,12 dan 11.825,6 ± 6.914,36 L, Cl sebesar 148,07 ± 54,39 dan 53,5279 ± 22,204 L/menit, AUC_{0-240} sebesar 18,6912 ± 5,98 dan 23,0053 ± 6,29 µg.menit/mL, serta AUC_{0-inf} sebesar 47,2238 ± 14,07 dan 34,5401 ± 7,65 µg.menit/mL. Parameter farmakokinetika KMGVT-0 pada pemberian dosis 80 dan 200 mg/kgBB tidak menunjukkan adanya perbedaan secara signifikan (P>0,05). Hal ini menunjukkan bahwa KMGVT-0 memiliki kinetika yang tidak bergantung dosis.

Kata kunci: KMGVT-0, profil farmakokinetika, per oral

ABSTRACT

Potassium mono-GVT-0 or KMGVT-0 is a salt from 4-(4'-hydroxy-3'-methoxyphenyl)-3-butene-2-on). The potassium mono-GVT-0 has been synthesized succesfully in Faculty of Pharmacy, Universitas Gadjah Mada and has been studied which had pharmacological activities as analgesic and anti-inflammatory through the mechanism of inhibition the enzyme cyclooxygenase. The aim of the research was to investigate the pharmacokinetics profiles of KMGVT-0 after oral adminitration in rats.

The study was conducted applying a completely randomized design using male Wistar rats. They were 2-3 months old and their weight were 225 g (±25%) which were divided into 2 groups (6 rats for each group). Potassium mono-GVT-0 was given single doses per orally at 80 and 200 mg/kg BW. Serial blood samples were withdrawn at various interval via the vein for HPLC analysis with UV-Vis detector. KMGVT-0 pharmacokinetics was determined using *PK Solver* software.

Pharmacokinetics of dose 80 and 200 mg/kg BW respectively were C_{maks} was 0.3168 ± 0.11 and 0.6964 ± 0.21 µg/mL, t_{maks} was 11.6667 ± 2.11 and 12.5 ± 4.23 minutes, K was 0.0188 ± 0.01 and 0.0158 ± 0.006/minutes, $t_{½}$ elimination was 221.255 ± 98.64 and 91.255 ± 31.42 minutes, V_d was 29,206.64 ± 12,323.12 and11,825.6 ± 6,914.36 L, Cl was 148.07 ± 54.39 and 53.5279 ± 22.204 L/minutes, AUC_{0-240} was 18.6912 ± 5.98 and 23.0053 ± 6.29 µg.minutes/mL, also AUC_{0-inf} was 47.2238 ± 14.07 and 34.5401 ± 7.65 µg.minutes/mL. The results indicated that pharmacokinetics of KMGVT-0 did not depend on the doses (P>0.05).

Keyword: KMGVT-0, pharmacokinetics, per orally