

INTISARI

Alopurinol merupakan obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAID) yang dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. Dalam penggunaannya, alopurinol sering digunakan sebagai bahan kimia obat yang dicampurkan ke dalam jamu agar efek yang ditimbulkan lebih cepat. Alopurinol dapat menyebabkan reaksi kulit dan gangguan pencernaan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui metode analisis yang tepat digunakan untuk penetapan kadar alopurinol dalam jamu.

Metode spektrofotometer dalam penelitian ini menggunakan detektor UV pada λ 257 nm. Verifikasi kinerja metode analisis alopurinol yang dilakukan menunjukkan nilai LOQ metode spektrofotometer UV yaitu 15,58 $\mu\text{g}/\text{mg}$ lebih besar dibandingkan LOQ yang harus dicapai (0,52 $\mu\text{g}/\text{mg}$), sehingga metode spektrofotometer UV kurang tepat digunakan untuk penetapan kadar alopurinol dalam jamu.

Penelitian selanjutnya dilakukan pengembangan metode analisis alopurinol dalam jamu secara KCKT. Sistem KCKT fase terbalik dalam penelitian ini menggunakan fase diam C_{18} , detektor UV pada λ 274 nm. Optimasi dilakukan pada komposisi fase gerak metanol : amonium hidroksida 0,1% dalam akuabides serta *flow rate*. Kondisi optimum yang diperoleh, yaitu komposisi fase gerak metanol : amonium hidroksida 0,1% dalam akuabides (10:90) dengan *flow rate* 0,5 mL/menit yang memenuhi kriteria waktu retensi, N, HETP, *tailing factor*, dan resolusi. Metode ini pada kondisi yang optimum memenuhi parameter validasi yang baik dengan linearitas ($r = 0,993$); $\text{CV}_{\text{tR}} = 0,3\%$ dan $\text{CV AUC} = 0,9\%$; $\text{LOD} = 0,03 \mu\text{g}/\text{mL}$.

Kata kunci : alopurinol, optimasi metode, validasi metode, KCKT fase terbalik, spektrofotometri UV

ABSTRACT

Allopurinol is an anti-inflammation nonsteroid drug (NSAID) which can decreased gout in blood. In use, allopurinol is usually found in gout traditional medicine as adulterants to make a fast effect. Allopurinol can caused a skin reaction and digestion problem. The purpose of this study is to determined an analysis method which can identification that adulterants in traditional medicine.

Spectrophotometer method in this study uses an UV detector at λ 257 nm. Verification about analysis method of alopurinol indicates that analysis method can not to identification adulterants in traditional medicine because LOQ this method 15,58 μ g/mg is more bigger than LOQ (0,52 μ g/mg).

This study is done on developed with HPLC method for identification adulterants in traditional medicine. Reversed-phase HPLC system in this study uses a C₁₈, UV detector at λ 274 nm. Optimization is done on the mobile phase composition of methanol : water + ammonium hydroxide 0,1% and flow rate. The optimum conditions are obtained mobile phase composition of methanol : water + ammonium hydroxide 0,1% (10:90) and a flow rate of 0,5 mL/minute those meet the criteria for retention time, N, HETP, *tailing factor* and resolution. This method at optimum condition has a good validation parameters with linearity ($r = 0,993$); $CV_{tr} = 0,3\%$ dan $CV_{AUC} = 0,9\%$; $LOD = 0,03 \mu\text{g/mL}$.

Keywords:allopurinol, method optimization,method validation,reversed-phaseHPLC, UV spectrophotometry