

**OPTIMASI PEMISAHAN DAN PENETAPAN KADAR CAMPURAN
PARASETAMOL DAN NATRIUM FENOBARBITAL DENGAN METODE
KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI FASE TERBALIK**

INTISARI

Saat ini, karena terbatasnya bentuk sediaan dan kombinasi zat aktif yang tersedia di pasaran, maka tenaga medis di Rumah Sakit X mengombinasikan parasetamol dan natrium fenobarbital dalam bentuk *pulveres* untuk pasien anak-anak. *Pulveres* dibuat dengan mengubah sediaan tablet menjadi *pulveres* dan dilakukan dalam jumlah besar. Maka untuk menjamin *patient safety*, diperlukan kontrol kualitas terhadap *pulveres* tersebut. Salah satu metode yang pernah digunakan untuk menetapkan kadar campuran parasetamol dan natrium fenobarbital adalah Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) fase terbalik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akurasi, presisi, linearitas, LOD dan LOQ dari metode KCKT fase terbalik untuk menetapkan kadar campuran parasetamol dan natrium fenobarbital. Jenis penelitian ini adalah noneksperimental deskriptif. Sistem KCKT menggunakan kolom C₁₈ (30 cm); perbandingan fase gerak metanol:buffer fosfat pH 3,2 yang dioptimasi 30:70 dan 10:90; kecepatan alir yang dioptimasi 1 dan 1,5 ml/menit; detektor UV pada ? pengamatan 236 nm.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa metode KCKT fase terbalik dengan kondisi optimum komposisi fase gerak 90:10 dan kecepatan alir 1,5 ml/menit memiliki akurasi, presisi dan linearitas yang baik untuk menetapkan kadar campuran parasetamol dan natrium fenobarbital. Dengan LOD dan LOQ untuk parasetamol berturut-turut 0,006 mg/ml dan 0,02 mg/ml sedangkan untuk natrium fenobarbital berturut-turut 0,124 mg/ml dan 0,414 mg/ml.

Kata kunci : parasetamol, natrium fenobarbital, KCKT fase terbalik, parameter validitas

OPTIMIZATION OF SEPARATION AND QUANTITATIVE ANALYSIS THE MIXTURE OF PARACETAMOL AND SODIUM PHENOBARBITAL WITH HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY METHOD REVERSED PHASE

ABSTRACT

Nowadays, because of dosage form and combination of active ingredient in market are limited, then the medical staff in hospital X combines paracetamol and sodium phenobarbital in pulveres form for pediatri. Pulveres made by changing tablet form into pulveres, in a large quantity. So in order to guarantee patient safety, quality control is needed towards those pulveres. One of the methods that ever used to determine the amount of paracetamol and sodium phenobarbital is reversed phase High Performance Liquid Chromatoraphy (HPLC).

This research's aims are to know the accuracy, precision, linearity, LOD and LOQ from reversed phase HPLC to determine the amount of paracetamol and sodium phenobarbital in combination. Kind of this research is descriptive nonexperimental. HPLC system uses C_{18} column (30 cm); combination of mobile phase methanol:phosphat buffer pH 3.2 that have been optimized are 30:70 and 10:90; flow rate that have been optimized are 1 and 1.5 ml/minutes; UV detector in observative ? 236 nm.

The result shows that HPLC method reversed phase with optimum condition of mobile phase composition 90:10 and flow rate 1.5 ml/minutes has good accuracy, precision and linearity to determine the amount of paracetamol and sodium phenobarbital. With LOD and LOQ for paracetamol are 0.006 mg/ml and 0.02 mg/ml, while LOD and LOQ for sodium phenobarbital are 0.124 mg/ml and 0.414 mg/ml.

Keywords : paracetamol, sodium phenobarbital, reversed phase HPLC, validity parameters