

Validasi metode analisis metamfetamin dalam rambut secara pirolisis kromatografi gas spektrometri massa = Validation of analytical method of methamphetamine in hair by pyrolysis gas chromatography mass spectrometry

Inez Aprilina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348045&lokasi=lokal>

Abstrak

Metamfetamin merupakan jenis obat terlarang yang sering disalahgunakan oleh masyarakat. Dalam proses penanganan penyalahgunaan obat-obatan terlarang diperlukan metode analisis yang sensitif, selektif serta valid. Pada penelitian ini, dilakukan optimasi kondisi analisis dan validasi untuk analisis metamfetamin dalam rambut. Sistem kromatografi terdiri dari kolom DB-5-MS (30 m x 0,25 mm, 0,25 m) dengan fase gerak berupa gas helium. Sebagai baku dalam digunakan efedrin hidroklorida. Program suhu yang terpilih yaitu pada zona 1 diawali dari suhu 50oC ditahan selama 1 menit kemudian dinaikkan suhunya menjadi 150oC ditahan selama 5 menit dengan kenaikan suhu 20oC/menit, kemudian dinaikkan suhunya menjadi 250oC dan ditahan selama 2 menit dengan kenaikan suhu 30oC/menit, suhu injektor 250oC. dan laju alir 1,2 mL/menit. Pada validasi dalam rambut, diperoleh nilai LLOQ 0,5 g/mL. Metode ini juga memenuhi kriteria akurasi dan presisi intra hari dan antar hari selama 5 hari dengan nilai %diff yang tidak melampaui +15%.

.....Methamphetamine is a type of drug that is often abused by people. In the process of handling the abuse of illicit drugs, a sensitive, selective and valid method is required. In this study, optimization of analytical conditions and validation for the analysis of methamphetamine in hair was conducted. Chromatography was performed on a DB-5MS column (30 m x 0,25 mm, 0,25 m) with helium as mobile phase. Ephedrine hydrochloride was used as internal standard. Temperature programme selected for zone 1 begins from 50oC and held for 1 min then raised to 150oC temperature was held for 5 min with 20oC/minute temperature rise, then raised the temperature to 250oC and held for 2 minute with a temperature rise 30oC/minute; the injector temperature was 250oC, and a flow rate of 1.2 mL / minute. In hair validation the lower limit of quantification was 0.5 g/mL. The method also fulfill the criteria for accuracy and precision intra and inter day for 5 days by %diff values that does not exceed + 15%.