

Pengembangan dan validasi metode analisis 3,4-metilendioksimetamfetamin dalam sampel dried blood spot menggunakan kromatografi gas spektrometri massa = Development and validation of 3-4 metilendioxy methamphetamine analysis methods in dried blood spot sample using gas chromatography mass spectrometry

Ricky Julio, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475078&lokasi=lokal>

Abstrak

3,4-Metilendioksimetamfetamin MDMA atau di Indonesia dikenal dengan ekstasi merupakan recreational drugs golongan stimulant dan halusinasi dari golongan amfetamin yang masih banyak disalahgunakan hingga saat ini. Untuk membuktikan seseorang menyalahgunakan MDMA maka diperlukan uji MDMA dalam tubuh. Selama ini kadar MDMA di dalam tubuh biasanya ditentukan di dalam darah dan urin. Dried Blood Spot sebagai metode yang lebih sederhana dan tidak invasif bila dibandingkan dengan pengambilan darah langsung dari vena yang lebih invasif atau dari urin yang masih diragukan kebenaran pengambilan sampel dikarenakan masalah privasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode analisis MDMA dalam sampel DBS mulai dari kondisi kromatografi gas spektrometri massa yang optimum, metode preparasi sampel DBS yang optimum, hingga validasi metode analisis. Kondisi kromatografi optimum adalah kolom kapiler HP-5 MS dengan panjang 30 m, diameter dalam 0,25 mm; fase gerak gas Helium 99,999 ; laju alir 1,2 mL/menit; deteksi MS pada nilai m/z 58,00 dan 135,00 dan efedrin HCl sebagai baku dalam. Preparasi sampel menggunakan metode mikroekstraksi cair-cair dengan pelarut methanol lalu reesidunya dikeringkan dan direkonstitusi dengan etil asetat sebanyak 40 ? L. hasil validasi terhadap metode analisis MDMA yang dilakukan memenuhi persyaratan validasi berdasarkan EMEA Bioanalytical Guideline tahun 2011. Metode yang diperoleh linear pada rentang konsentrasi 25,0-500,0 ng/mL dengan $r > 0,9999$.
.....3,4 Metilendioxy methamphetamine or in Indonesia known as ecstasy is one of recreational drugs that causing stimulant and hallucinogen of the amphetamine group which is still widely abused. To prove a person abusing MDMA then MDMA test is required in the body. MDMA concentration in the body are usually determined in the blood and urine. Dried Blood Spot as a simple and non invasive method compared to blood taking directly from the vene that usually is invasive and urine that can be still doubtful because privacy issue. This study aims to develop analytical methods for MDMA in DBS sample from the conditions of gas chromatography mass spectrometry optimum, optimum DBS preparation methods, to the validation of analytical methods. The optimum chromatography conditions were HP MS 5 capillary columns with a length of 30 m 0.25 mm inner diameter mobile phase Helium gas 99.999 flow rate 1.2 mL min detection of MS at m z values of 58.00 and 91.00 and ephedrine HCl as an internal standard. Sample preparation using liquid liquid microextraction with methanol solvent and the residue is dried and reconstituted with about 40 L of ethil acetate. The results of the validation of analytical methods for MDMA that satisfies the validation by the EMEA Guideline 2011. Bioanalytical Methods obtained linear in the concentration range from 25.0 to 500.0 ng mL with r 0.9999.