

Faktor yang mempengaruhi analisis 6-merkaptopurin dan 6-tioguanin dalam dried blood spot menggunakan kromatografi cair kinerja ultra tinggi tandem spektrometri massa = Factors that affect analysis of 6-mercaptopurine and 6-thioguanine in dried blood spot using ultra high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry

Dimas Agus Putera Hardijanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457970&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode pengambilan sampel melalui Dried Blood Spot DBS terus dikembangkan. DBS memiliki banyak kelebihan seperti kemudahan penyimpanan sampel dan sampel yang dibutuhkan lebih kecil. Walau demikian, analisis dalam sampel DBS lebih sulit dilakukan karena banyaknya faktor yang mempengaruhi analisis sehingga diperlukan penyelidikan lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya perbedaan hasil yang diakibatkan jenis kertas, hematokrit darah, volume penotolan, pemberian baku dalam, dan suhu penyimpanan yang berbeda terhadap analisis sampel. Sampel darah dengan hematokrit tertentu yang mengandung 6-merkaptopurin 6-MP dan 6-tioguanin 6-TG pada konsentrasi 25 ng/ml dan 1000 ng/ml ditotolkan dengan volume yang berbeda pada kertas CAMAG DBS dan Perkin Elmer 226. Setelah kering, kertas dipotong dengan diameter 8 mm dan diekstraksi dengan metanol yang mengandung baku 5-fluorourasil 5-FU. Selain di dalam larutan pengekstraksi, baku dalam diberikan di dalam darah dan ditotolkan ke dalam kertas untuk dilihat perbedaan kromatogramnya. Pemisahan dilakukan dengan kolom Waters Acquity UPLC Class BEH Amide 1,7 µm 2,1 x 100 mm dengan fase gerak berupa asam format 0,2 dalam air ndash; asam format 0,1 dalam asetonitril ndash; metanol dengan elusi gradien dan laju alir 0,2 mL/menit. Hasil penelitian ini memperlihatkan perbedaan pemberian baku dalam mempengaruhi puncak baku dalam. Perbedaan jenis kertas mempunyai korelasi.

.....The collection method of dried blood spot DBS is being developed. DBS offers a number of advantages over conventional blood collection such as easier storage and smaller samples. However, the analysis of the DBS sample is more difficult due to many factors that affect the analysis so that further investigation is needed. The aim of this study was to see the presence of differences in results because of paper type, hematocrit, blood volume, provisions of internal standard, and temperature of sample storage differences. Blood samples with specific hematocrit containing 25 and 1000 ng/ml 6 mercaptopurine 6 MP and 6 thioguanine 6 TG were spotted at the different volume of blood on CAMAG DBS paper and Perkin Elmer 226. The DBS paper was punched with a diameter of 8 mm and extracted using methanol containing internal standard 5 fluorouracil 5 FU. In addition in the methanol, the internal standard was also added in the blood and spotted into the paper to see the chromatogram difference. The separation was carried out using a Waters Acquity UPLC Class BEH Amide 1.7 µm 2.1 x 100 mm column with a mobile phase of 0.2 formic acid in water 0.1 formic acid in acetonitrile methanol with gradient elution at flow rate 0.2 mL minute. The results of this study indicated the differences provisions of internal standard affected the chromatogram of the internal standard. Different types of paper and blood volume affected.