

TRIAGEM E CONFIRMAÇÃO DE DROGAS DE ABUSO NA URINA POR GC-MS, APÓS EXTRACÇÃO LÍQUIDO-LÍQUIDO COM TOXITUBES ®

Castañera, A., Fonseca, S., Gonçalves, N., Franco, J., Dias, M.

Serviço de Toxicologia Forense da Delegação de Lisboa do Instituto Nacional de Medicina Legal

Rua Manuel Bento de Sousa nº 3 1150-219 Lisboa

Os imunoensaios são normalmente utilizados para triagem de drogas de abuso e medicamentos em amostras de urina, saliva ou sangue, devido à facilidade de execução e elevada sensibilidade que revelam. Uma limitação dos imunoensaios relaciona-se com a sua especificidade que, dependendo da reactividade cruzada do anticorpo utilizado, pode originar falsos resultados negativos ou positivos. Outra desvantagem decorre da limitação das substâncias possíveis de pesquisar, assim como do custo associado à pesquisa de drogas de abuso quando esta inclui opiáceos, cocaína, anfetaminas, metanfetaminas, metadona e canabinóides.

A análise por cromatografia gasosa/espectrometria de massa (GC-MS) constitui uma alternativa aos imunoensaios para triagem de drogas de abuso na urina. Neste trabalho apresentamos um método para triagem simultânea de opiáceos, anfetaminas, metanfetaminas, cocaína e canabinóides em extractos obtidos após extracção líquido-líquido utilizando Toxitubes ® (Varian).

Foram extraídas amostras de urina (1 ml) utilizando Toxitubes ®. Os extractos obtidos foram derivatizados para conseguir os derivados acetilados (anfetaminas e metafetaminas) e trimetilsililados (cocaína, opiáceos e canabinóides). Na análise cromatográfica foi utilizada uma coluna HP-5MS (30m x 0.25 mm x 0.25 µm). O detector de massa foi utilizado em modo SIM, monitorizando três iões para cada composto.

Os limites de detecção obtidos com extracção líquido-líquido (Toxitubes ®) e análise por GC-MS para todas as drogas foram inferiores aos limites

estabelecidos pelos fabricantes de imunoensaios o que permite reduzir o número de casos com falso resultado negativo. O método demonstrou ser linear numa ampla gama de trabalho pelo que é recomendável a sua aplicação como método quantitativo.

O número de drogas detectadas numa simples análise permite melhorar substancialmente a especificidade do método e reduzir os custos comparativamente com os imunoensaios.

A aplicação deste método de triagem a outras matrizes (sangue total, soro e saliva nomeadamente) continua em estudo.

Palavras-chave: Drogas de abuso; Toxítubes ®; GC-MS; Urina