

# FALSOS POSITIVOS EN EL ANÁLISIS DE CRIBADO PARA DETECCIÓN DE ANFETAMINAS EN ORINA



GONZÁLEZ GÓMEZ, C.; ÁLVAREZ GARCÍA, A.; ARAZO GUERRERO, O.; CAMPELLO MÁRQUEZ, E.; MARTÍN PACHECO, J.

Servicio Farmacéutico en San Fernando.

Jefatura de Apoyo Sanitario de la Bahía de Cádiz

## INTRODUCCIÓN

Los laboratorios situados en establecimientos farmacéuticos y centros de la red sanitaria realizan el análisis preliminar de cribado para la detección de drogas de abuso, entre las que se encuentran las anfetaminas. Las muestras que resulten positivas en éste, serán remitidas al laboratorio de referencia "Instituto de Toxicología de la Defensa" encargado de realizar los análisis de confirmación (1).

Las anfetaminas son aminos simpaticomiméticos, estimulantes del SNC, que presentan interferencias con un número elevado de sustancias relacionadas estructuralmente con estas, además de con otros no relacionados estructuralmente.

## OBJETIVOS:

Describir en el número de resultados falsos positivos que aparecen en el análisis de cribado, para la detección de anfetaminas en orina.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se investigó la presencia de anfetaminas en un total de 13.947 muestras de orina entre los meses de Noviembre de 2013 a Noviembre de 2015. Las orinas fueron estudiadas con el analizador Cobas Integra 400 plus<sup>®</sup> según instrucciones del fabricante, para la detección cualitativa-semicuantitativa de las anfetaminas y metanfetaminas por método basado en la interacción cinética de micro-partículas en solución (KIMS). Se utilizó como punto de corte 1000 ng/ml, considerando un resultado preliminar positivo si el resultado obtenido era igual o superior al punto de corte y negativo si era inferior a este. En el caso de positivo se remitían las muestras al Laboratorio de referencia para confirmar los resultados por método CG-MS.



## RESULTADOS

Análisis de cribado, confirmación y sustancias detectadas en análisis de confirmación en muestras de orina				
Identificación nº	Fecha	KIMS (cribado)	Cromatografía Gases/Espectrometría Masas (confirmación)	Sustancia detectada en análisis confirmación
1	18/12/2013	Positivo	Negativo	
2	06/02/2014	Positivo	Negativo	
3	12/02/2014	Positivo	Negativo	
4	12/02/2014	Positivo	Negativo	
5	11/03/2014	Positivo	Negativo	
6	02/04/2014	Positivo	Negativo	
7	08/04/2014	Positivo	Positivo	Anfetamina
8	14/05/2014	Positivo	Negativo	
9	09/06/2014	Positivo	Positivo	MDA+MDMA
10	13/06/2014	Positivo	Negativo	
11	20/06/2014	Positivo	Negativo	
12	22/07/2014	Positivo	Positivo	MDA+MDMA
13	30/07/2014	Positivo	Negativo	
14	14/08/2014	Positivo	Negativo	
15	11/09/2014	Positivo	Negativo	
16	22/09/2014	Positivo	Positivo	MDA+MDMA
17	25/09/2014	Positivo	Negativo	
18	29/09/2014	Positivo	Negativo	
19	06/10/2014	Positivo	Positivo	MDA+MDMA
20	05/11/2014	Positivo	Negativo	
21	13/01/2015	Positivo	Negativo	
22	22/01/2015	Positivo	Negativo	
23	26/02/2015	Positivo	Negativo	
24	10/03/2015	Positivo	Negativo	
25	17/04/2015	Positivo	Negativo	
26	20/04/2015	Positivo	Positivo	MDA+MDMA
27	24/04/2015	Positivo	Negativo	
28	15/05/2015	Positivo	Negativo	
29	18/05/2015	Positivo	Negativo	
30	19/05/2015	Positivo	Positivo	Anfetamina
31	08/06/2015	Positivo	Negativo	
32	16/06/2015	Positivo	Positivo	MDA+MDMA
33	07/07/2015	Positivo	Negativo	
34	10/07/2015	Positivo	Negativo	
35	11/09/2015	Positivo	Negativo	
36	16/10/2015	Positivo	Negativo	
37	19/10/2015	Positivo	Positivo	Anfetamina+ MDA+MDMA

MDMA= 3,4-metildioximetanfetamina.  
MDA= 3,4-metilendioxfanfetamina.

## CONCLUSIONES:

- Se observa en nuestra serie un 75,67 % de falsos positivos en el análisis de cribado a anfetaminas, porcentaje muy elevado comparado con otros estudios donde ensayan las anfetaminas en distintos analizadores obteniendo medias mucho más bajas (2, 3, 4, 5).
- La prevalencia de uso de anfetaminas en nuestro ensayo en el período de estudio fue de 0,06%.

## Bibliografía:

- (1) Instrucción Técnica 1/12 de Inspección General de Sanidad, por la que se regula el funcionamiento de los laboratorios de análisis de drogas del Ministerio de Defensa.
- (2) Min-Kun Huang, Yu-Shan Dai, Choung-Huei Lee, Chiareiy Liu, Wen-Ing Tsay, Jih-Heng Li. Performance characteristics of DRI, CEDIA, and REMEDI Systems for preliminary tests of Amphetamines and Opiates in human Urine. Journal of Analytical Toxicology 2006;30:61-64.
- (3) Kevin L. Klette, Aaron R. Klette, Matthew H. Jamerson. Prevalence of Use Study for Amphetamine (AMP), Methamphetamine (MAMP), 3,4-Methylenedioxy-amphetamine (MDA), 3,4-Methylenedioxy-methamphetamine (MDMA), and 3,4-Methylenedioxy-ethylamphetamine (MDEA) in Military Entrance Processing Stations Specimens. Journal of Analytical Toxicology 2006;30:319-322.
- (4) Giovanni de N, Fucci N. Hypothesis on interferences in kinetic interaction of microparticles in solution (KIMS) technology. Clinical Chemistry and Laboratory Medicine.2006;44(7):894-897
- (5) Johnson-Davis KL, AJ de Sadler, Genzen JR. A Retrospective Analysis of Urine Drugs of Abuse Immunoassay True Positive Rates at a National Reference Laboratory. Journal of Analytical Toxicology 2016;40(2):97-107.