“SCREENING DE NUEVAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS, THC Y COCAÍNA EN POOL DE MUESTRAS DE ORINA OBTENIDAS EN UNA FIESTA MUSICAL EN EL ÁREA METROPOLITANA” 2019-2020

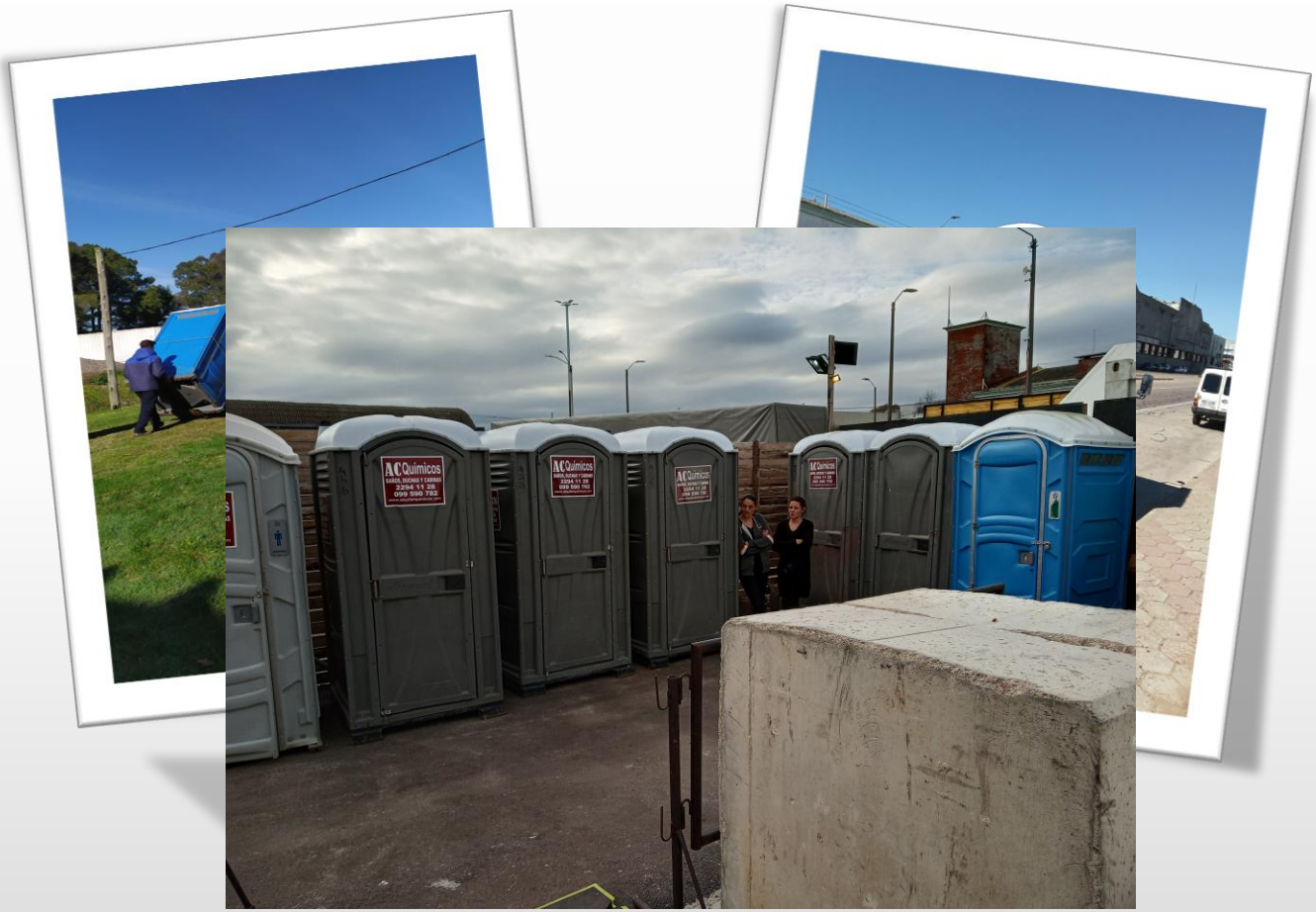
Unidad de Medio Ambiente, Drogas y Doping.

Instituto Polo Tecnológico de Pando - Facultad de Química – UdelaR-URUGUAY

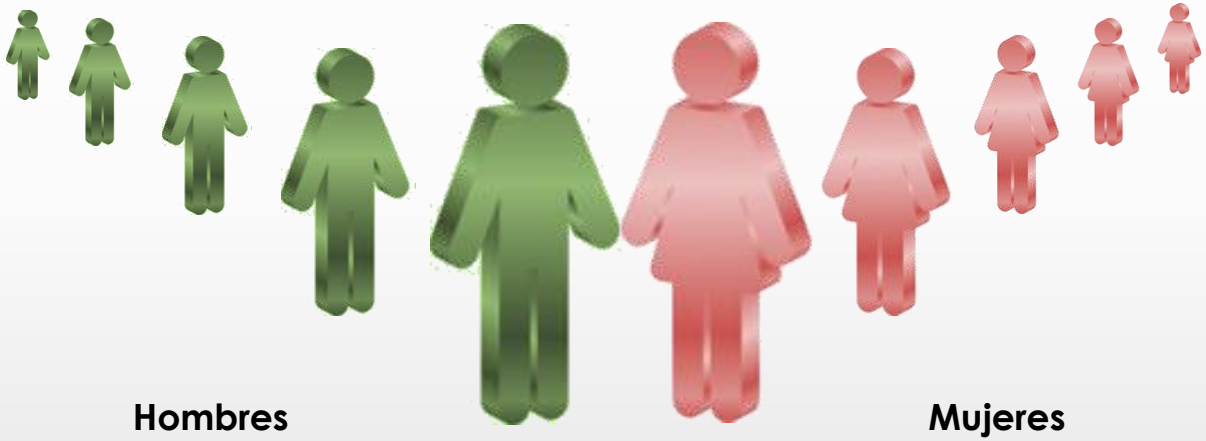
EL
IMAGINARIO

METODOLOGÍA

- Se tomaron 25 pooles de muestras de orina entre las 17:00 y 01:00 horas, cada muestra es un pool de cinco personas en promedio.
- Las muestras se conservaron y trasladaron refrigeradas. Fueron analizadas en laboratorio por métodos de sreening de ELISA (Inmunoensayo) y se analizaron por Cromatografía Gaseosa acoplada a Espectrometría de Masas (GC/MS) aplicando diferentes procedimientos de extracción teniendo en consideración las posibles características de las drogas buscadas.


AC Químicos
2294 11 28
099 590 722

DISTRIBUCIÓN POR SEXO



Hombres
61,4%

Mujeres
38,6%

RESULTADOS ELISA DE NPS

ELISA				
Muestra	Catinonas	Cannabinoides Sintéticos		
		JWH-018	JWH-250	UR-144/XLR-11
1	Positivo	Negativo	Negativo	Positivo
2	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
3	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
4	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
5	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
6	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
7	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
8	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
9	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
10	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
11	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
12	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
13	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
14	Positivo	Negativo	Negativo	Positivo
15	Positivo	Negativo	Negativo	Positivo
16	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
17	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
18	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
19	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
20	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
21	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
22	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
23	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
24	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
25	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
26	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
27	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
28	Positivo	Negativo	Negativo	Negativo
Total de Positivos	21	0	0	3
%	75	0	0	11

RESULTADOS ELISA DE NPS

ELISA			
Muestra	THC 15ng/mL	THC 3ng/mL	LSD/LAMPA
1	Positivo	Positivo	Negativo
2	Positivo	Positivo	Negativo
3	Positivo	Positivo	Negativo
4	Positivo	Positivo	Negativo
5	Positivo	Positivo	Negativo
6	Positivo	Positivo	Positivo
7	Positivo	Positivo	Negativo
8	Positivo	Positivo	Negativo
9	Positivo	Positivo	Negativo
10	Negativo	Positivo	Positivo
11	Positivo	Positivo	Negativo
12	Negativo	Positivo	Negativo
13	Positivo	Positivo	Negativo
14	Positivo	Positivo	Positivo
15	Positivo	Positivo	Negativo
16	Positivo	Positivo	Negativo
17	Positivo	Positivo	Negativo
18	Positivo	Positivo	Negativo
19	Positivo	Positivo	Negativo
20	Positivo	Positivo	Positivo
21	Positivo	Positivo	Negativo
22	Positivo	Positivo	Negativo
23	Positivo	Positivo	Negativo
24	Positivo	Positivo	Negativo
25	Positivo	Positivo	Negativo
26	Positivo	Positivo	Negativo
27	Positivo	Positivo	Negativo
28	Positivo	Positivo	Negativo
Total de Positivos	26	28	4
%	93	100	14

RESULTADOS ELISA DE NPS

ELISA				
Muestra	Fentanilo	Cocaína	Opiáceos	6-AM
1	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
2	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
3	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
4	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
5	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
6	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
7	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
8	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
9	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
10	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
11	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
12	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
13	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
14	Negativo	Positivo	Positivo	Negativo
15	Negativo	Positivo	Positivo	Negativo
16	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
17	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
18	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
19	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
20	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
21	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
22	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
23	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
24	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
25	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
26	Negativo	Positivo	Positivo	Negativo
27	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
28	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
Total de Positivos	2	28	3	0
%	7	100	11	0

RESULTADOS GC/MS DE NPS

GCMS				
Muestra	Ketamina	MDMA	MDEA	Anfetaminas
1	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
2	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
3	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
4	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
5	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
6	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
7	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
8	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
9	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
10	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
11	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
12	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
13	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
14	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
15	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
16	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
17	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
18	Negativo	Positivo	Negativo	Negativo
19	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo
20	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
21	Positivo	Positivo	Positivo	Negativo
22	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
23	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo
24	Negativo	Positivo	Positivo	Negativo
25	Negativo	Negativo	Positivo	Negativo
26	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo
27	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
28	Positivo	Positivo	Negativo	Negativo
Total de Positivos	20	26	5	10
%	71	93	18	36

RESULTADOS GC/MS DE NPS

GC/MS			
Muestra	Cocaína	DOB	NBOMe
1	Negativo	Negativo	Negativo
2	Positivo	Negativo	Negativo
3	Negativo	Negativo	Positivo
4	Negativo	Negativo	Negativo
5	Positivo	Negativo	Negativo
6	Positivo	Negativo	Negativo
7	Negativo	Negativo	Negativo
8	Positivo	Negativo	Negativo
9	Positivo	Negativo	Negativo
10	Negativo	Negativo	Positivo
11	Negativo	Negativo	Positivo
12	Negativo	Negativo	Negativo
13	Negativo	Negativo	Negativo
14	Positivo	Negativo	Positivo
15	Negativo	Negativo	Positivo
16	Negativo	Negativo	Negativo
17	Negativo	Negativo	Negativo
18	Negativo	Negativo	Negativo
19	Negativo	Negativo	Positivo
20	Negativo	Negativo	Negativo
21	Negativo	Negativo	Negativo
22	Positivo	Negativo	Negativo
23	Negativo	Negativo	Negativo
24	Negativo	Negativo	Negativo
25	Negativo	Negativo	Negativo
26	Negativo	Negativo	Negativo
27	Positivo	Negativo	Negativo
28	Positivo	Negativo	Negativo
Total de Positivos	9	0	6
%	32	0	21

RESULTADOS GC/MS DE NPS

GC/MS			
Muestra	bk-DMBDB	3,4-Methylendioxypyrovalerone (MDPV)	N-Benzylpiperazine (BZP)
1	Negativo	Negativo	Negativo
2	Negativo	Negativo	Negativo
3	Negativo	Negativo	Negativo
4	Negativo	Negativo	Negativo
5	Negativo	Negativo	Negativo
6	Negativo	Negativo	Negativo
7	Negativo	Negativo	Negativo
8	Negativo	Negativo	Negativo
9	Negativo	Negativo	Negativo
10	Negativo	Negativo	Negativo
11	Negativo	Negativo	Negativo
12	Negativo	Negativo	Negativo
13	Negativo	Negativo	Negativo
14	Negativo	Negativo	Negativo
15	Negativo	Negativo	Negativo
16	Negativo	Negativo	Negativo
17	Negativo	Negativo	Negativo
18	Negativo	Negativo	Negativo
19	Negativo	Negativo	Negativo
20	Negativo	Negativo	Negativo
21	Negativo	Negativo	Negativo
22	Negativo	Negativo	Negativo
23	Negativo	Negativo	Negativo
24	Negativo	Negativo	Negativo
25	Negativo	Negativo	Negativo
26	Negativo	Negativo	Negativo
27	Negativo	Negativo	Negativo
28	Negativo	Negativo	Negativo
Total de Positivos	0	0	0
%	0	0	0

EN RESUMEN

Sustancia	Positivos 2019	Método
1,4-Butanediol/GHB/GBL	29%	GC/MS
3cb-fly	0%	GC/MS
Anfetaminas	36%	GC/MS
N-Benzylpiperazine (BZP)	0%	GC/MS
Cafeína	93%	GC/MS
Cannabinoides Sintéticos UR-144/XLR-11 (UR-144, XLR-11, A-834735)	11%	ELISA
Cannabinoides Sintéticos JWH-250 (JWH-250, JWH-018, JWH-073, JWH-200, JWH-203, RCS-8, AM-2201)	0%	ELISA
Cannabinoides Sintéticos JWH-018 (JWH-015, JWH-018, JWH-019, JWH-073, JWH-200, AM-2201)	0%	ELISA
Cannabinoides Sintéticos (JWH-248, JWH-208)	7%	GC/MS
Fentanilo	7%	ELISA
Opiáceos	11%	ELISA
Butorfanol	32%	GC/MS
Oximorfona	4%	GC/MS
Metadona	7%	GC/MS
6-Acetilmorfina	0%	ELISA
Catinonas (mephedrone, methedrone, methylone, buphedrone, 4-fluoromethcathinone, 3-fluoromethcathinone, methcathinone)	75%	ELISA
Catinonas/Feniletilminas	S/E	GC/MS
Cocaína y metabolitos	100%	ELISA
DOB	0%	GC/MS
Ketamina	71%	GC/MS
Levamisol	18%	GC/MS
LSD, LAMPA	14%	ELISA
Psilocina	7%	GC/MS
MDMA	93%	GC/MS
MDEA	18%	GC/MS
MDPV	0%	GC/MS
Mentol	36%	GC/MS
Mezcalina	0%	GC/MS
Nicotina	93%	GC/MS
Pasta Base	7%	GC/MS
THC 3ng/mL	100%	ELISA
THC 15ng/mL	93%	ELISA
bk-DMBDB	0%	GC/MS
NBOMEs	21%	GC/MS

COMPARANDO – PARTE I

Sustancia	Positivos 2016	Positivos 2017	Positivos 2019	Método
1,4-Butanediol/GHB/GBL	4%	4%	29%	GC/MS
3cb-fly	4%	0%	0%	GC/MS
Anfetamina	11%	0%	36%	GC/MS
N-Benzylpiperazine (BZP)	0%	0%	0%	GC/MS
Cafeína	36%	52%	93%	GC/MS
Cannabinoides Sintéticos UR-144/XLR-11 (UR-144, XLR-11, A-834735)	0%	0%	11%	ELISA
Cannabinoides Sintéticos JWH-250 (JWH-250, JWH-018, JWH-073, JWH-200, JWH-203, RCS-8, AM-2201)	11%	0%	0%	ELISA
Cannabinoides Sintéticos JWH-018 (JWH-015, JWH-018, JWH-019, JWH-073, JWH-200, AM-2201)	0%	0%	0%	ELISA
Cannabinoides Sintéticos (JWH-248, JWH-208)	0%	0%	7%	GC/MS
Fentanilo	0%	0%	7%	ELISA
Opiáceos	0%	0%	11%	ELISA
Butorfanol	0%	0%	32%	GC/MS
Oximorfona	0%	0%	4%	GC/MS
Metadona	0%	0%	7%	GC/MS
6-Acetilmorfina	0%	8%	0%	ELISA
Catinonas (mephedrone, methedrone, methylone, buphedrone, 4-fluoromethcathinone, 3-fluoromethcathinone, methcathinone)	75%	52%	75%	ELISA
Catinonas/Feniletilminas	S/E	32%	S/E	GC/MS

COMPARANDO – PARTE II

Sustancia	Positivos 2016	Positivos 2017	Positivos 2019	Método
Cocaína y metabolitos	82%	96%	100%	ELISA
DOB	0%	0%	0%	GC/MS
Ketamina	11%	0%	71%	GC/MS
Levamisol	7%	0%	18%	GC/MS
LSD, LAMPA	4%	8%	14%	ELISA
Psilocina	0%	0%	7%	GC/MS
MDMA	71%	64%	93%	GC/MS
MDEA	0%	0%	18%	GC/MS
MDPV	0%	0%	0%	GC/MS
Mentol	25%	0%	36%	GC/MS
Mezcalina	4%	0%	0%	GC/MS
Nicotina	54%	24%	93%	GC/MS
Pasta Base	4%	8%	7%	GC/MS
THC 3ng/mL	100%	96%	100%	ELISA
THC 15ng/mL	S/H	80%	93%	ELISA
bk-DMBDB	0%	4%	0%	GC/MS
NBOMEs	0%	4%	21%	GC/MS

CONSIDERACIONES

- Este estudio pone de manifiesto que, en varios casos para una misma muestra (pool de cinco orinas) se encuentran más de 10 sustancias diferentes siendo la mayoría drogas de abuso.
- Se detectó la presencia de **Anabolicos 21%** de las muestras.
- Incrementó el uso de **Opiáceos** con respecto a años anteriores.
- Se detectó la presencia de **Opioides**: **Metadona, Butorfanol y Oximorfona**

EQUIPO DE TRABAJO

- **Muestreo:**
  - María José Castro
  - B.C. Lucía Dellepiane
  - Daniela Díaz
  - Inés Petrini
  - Silvio Ronzzoni
  - Prof. Adj. Eleuterio Umpiérrez

- **Analistas químicos:**
  - María José Castro
  - Daniela Díaz
  - Inés Petrini
  - Rafael Reolón
  - Prof. Adj. Eleuterio Umpiérrez

Agradecimientos:

- Junta Nacional de Drogas de Presidencia de la República
- Observatorio Uruguayo de Drogas
- Sistema de Alerta Temprana de Uruguay

y Héctor Suarez y a su equipo

¡GRACIAS!

¿Preguntas?

eleuterioumpierrez@gmail.com