

## Interpretação de Relatórios UK NEQAS

### DROGAS DE ABUSO NA URINA

#### Resultados

Os participantes devem reportar os resultados para treze grupos ou analitos específicos, conforme apresentado a negrito na tabela que se segue e que constam do impresso destinado ao envio dos resultados.

No quadro a seguir indicado figuram os valores de cutt-off estabelecidos pelo UKNEQAS e pelo "Laboratory Guidelines for Legally Defensible Workplace Drug Testing":

Teste de Despistagem (grupo de drogas)	Cut-off UKNEQAS µg/L	Cut-off UK Guidelines µg/L	Analito simples	Cut-off UKNEQAS µg/L	Cut-off UK Guidelines µg/L
<b>Grupo de Anfetaminas</b>	1000	300	<b>Anfetamina</b>	1000	200
<b>Grupo de Barbitúricos</b>	500	200	<b>Metil-anfetamina</b>	1000	200
<b>Grupo de Canabinóides</b>	65	50	MDMA/MDA/MDEA	1000	200
<b>Cocaína ou Metabolitos</b>	300	300	Barbitúricos Específicos	500	150
<b>Grupo de Benzodiazepinas</b>	500	200	Δ <sup>9</sup> -THC-COOH	15	15
<b>Metadona</b>	500	300	Cocaína	3000	-
<b>EDDP</b>	500	300	Benzoilecgonina	300	150
Propoxifeno ou metabolitos	-	300	Metadona	500	250
<b>Grupo de Opiáceos (total)</b>	1000	300	EDDP	500	250
Buprenorfina ou metabolitos	-	5	Propoxifeno ou metabolitos	-	300
Fenciclidina	-	25	Benzodiazepina Específica	500	100
LSD ou metabolitos	-	1	<b>Morfina (total)</b>	1000	300 <sup>#</sup>
Metaqualona	-	300	6-monoacetilmorfina	-	10
			<b>Codeína (total)</b>	2000	300 <sup>#</sup>
			<b>Dihidrocodeína (total)</b>	2000	300 <sup>#</sup>
			Buprenorfina ou metabolitos	5	5
			Fenciclidina	25	25
			LSD ou metabolito	5	1
			Metaqualona	-	300

Adicionalmente, os participantes podem reportar outros analitos que venham a detectar na amostra.

Para cada analito ou grupo, os laboratórios devem enviar os resultados dos testes analíticos individuais utilizados para determinar a presença ou a ausência de droga, reportando o resultado em função de um cutt-off entre dois possíveis: cutt-off definido pelo UKNEQAS ou cutt-off do "guidelines of working place".

Os participantes que trabalham somente com kits comerciais cujos cut-offs variam em relação aos propostos pelo programa devem enviar os resultados referentes a esses cut-offs. No entanto isto pode originar algumas discrepâncias ao nível das concentrações de droga que se situam entre os dois cut-offs. No caso mais comum, em que o cut-off do kit é abaixo do cut-off do programa, as concentrações de droga são consideradas pelo programa como estando "abaixo do cut-off" e não é definido um resultado esperado, logo não é atribuída pontuação. Quando o cut-off do kit for acima do cut-off do programa é atribuído o resultado esperado "presente" e os resultados reportados como "não detectado" em relação ao cut-off do kit originam uma resposta "falso negativo" e recebem uma pontuação adversa. Esta posição está em consonância com os cut-off propostos pela Direcção do programa como minimamente aceitáveis para aplicações clínicas.

## Relatórios

Os laboratórios recebem um relatório para cada amostra. Trata-se de um relatório personalizado e especificamente dirigido ao laboratório.

Estão disponíveis dois tipos de relatório.

Um deles é um relatório muito completo e abrangente de 4 ou mais páginas. A primeira página fornece um sumário dos resultados globais de todos os membros ou do subgrupo de teste. O ANEXO 1 mostra um exemplar deste relatório. Os resultados individuais do laboratório são colocados numa secção separada para que mais facilmente possam ser comparados aos dados do grupo. Os resultados diferentes daqueles esperados são designados de "positivos falsos" ou "negativos falsos". Os analitos reportados como não detectáveis por menos de 20 dos participantes são apresentados por baixo da principal tabela, juntamente com os dados quantitativos relativos à integridade da amostra. Em seguida é descrita a fonte e a composição da amostra e é feito um sumário dos dados quantitativos enviados por alguns participantes. Estes participantes recebem uma análise quantitativa adicional apresentada sob a forma de gráficos de barras.

As páginas seguintes deste relatório correspondem a um sumário dos resultados das técnicas analíticas específicas de forma a permitir comparar o desempenho das diferentes técnicas. O exemplo de uma página deste sumário é apresentado no ANEXO 2.

O segundo tipo de relatório disponível é composto por uma única página que fornece informação resumida sobre as 7 classes de drogas abrangidas pelo programa. Qualquer droga presente na amostra e todas as que foram reportadas pelo laboratório são apresentadas. Os dados que constam do relatório são a concentração de droga, os resultados correctos, a percentagem de participantes que enviaram os resultados correctos e o

número total de resultados recebidos. São indicados os dados reportados pelo seu laboratório bem como os possíveis erros cometidos. Faz-se também referência aos dados relativos à integridade das amostras, à composição e à informação quantitativa das mesmas. O ANEXO 3 é um exemplo deste tipo de relatório.

## Sumário do Desempenho relativo a 12 meses

De quatro em quatro meses, juntamente com os resultados referentes a cada série de amostras, é enviado aos participantes um relatório com todos os dados relativos aos últimos 12 meses. O ANEXO 4 mostra um exemplar deste relatório. O desempenho analítico do laboratório é avaliado para os 13 analitos específicos ou grupos para os quais o laboratório deve sempre enviar resultados.

É calculada uma pontuação para cada analito e para as doze amostras como definido na tabela seguinte. As pontuações individuais são as que são apresentadas na coluna da direita da tabela principal dos relatórios (Score / out of).

Resultado obtido pelo Laboratório	-Concentração do Analito na Amostra-			
	Zero	Abaixo de cut-off ou incerto	1 a 2x cut-off	>2x cut-off
Presente	-2	0	2	1
Nãodetectado	1	0	-1	-2

- Os resultados de "referenciado" e "não testado" para um analito são excluídos da pontuação a atribuir a determinado laboratório. Estes não contribuem para a pontuação, nem para a pontuação máxima atingível por parte do laboratório.
- Os resultados "indisponíveis" são totalizados separadamente e também não contribuem para a pontuação.
- Os resultados não enviados não são considerados para a pontuação atribuída ao desempenho analítico que é baseada somente nos dados recebidos. O número de resultados não enviados é utilizado separadamente para avaliar o desempenho do laboratório pelo painel NQAA.
- É dada especial atenção a quatro analitos: anfetamina, cocaína ou metabolitos, metadona ou metabolitos e morfina. Para estes analitos, as pontuações apresentadas na tabela são multiplicadas por 2.

A pontuação total para cada analito (somada com base nas doze amostras) é apresentada no sumário do desempenho juntamente com a pontuação máxima possível de atingir nas 12 amostras. A pontuação global para todos os analitos é obtida através da soma dos totais dos analitos e dos seus máximos. Esta pontuação é apresentada em percentagem. Os limites dos interquartis, calculados com base em todos os participantes, são fornecidos para comparação. Por fim são ordenadas as pontuações percentuais globais, e definida a posição obtida por cada laboratório no programa. A distribuição

da classificação de todos os participantes, assente nas suas pontuações, é apresentada no gráfico de barras.

## ANEXO 1

LAB NO.	UKNEQAS FOR DRUGS OF ABUSE IN URINE	
UKNEQAS clinical cut-offs	SAMPLE CODE NUMBER :- 182	August 2003

KEY: P = present  
 NF = not found  
 RF = referred  
 NR = not reported  
 NT = not tested  
 NA = not available

TOTAL NUMBER OF LABORATORY RETURNS :- 203

DRUG/GROUP	Total laboratories analysing	R E P O R T S				NT	NA	Correct report	Concentration present	Your report	Score /out of
		P	NF	RF	NR						
AMFETS & STIMULANTS	200										
amfetamine group	182	169	2	11	0	2	19	present		present	1/1
amfets(monoclonal)	15	14	0	1	0	0	0	present			
amfetamine	108	98	7	2	1	0	95	present	1.2mg/L	present	4/4
methyl-amfetamine	110	100	6	4	0	0	93	present	3.0mg/L	not found ** FALSE NEGATIVE **	-2/1
phentermine	1	1	0	0	0	0	0	not found			
BARBITURATES	153										
barbiturate group	134	0	134	0	0	18	51	not found		not found	1/1
CANNABINOIDS	196										
cannabinoid group	192	0	192	0	0	2	9	not found		not found	1/1
COCAINE & METABS	194										
benzoyllecgonine	190	2	187	0	1	3	10	not found		not found	2/2
MINOR TRANQUILLIZERS	196										
benzodiazepine group	191	177	3	9	2	4	8	present		present	1/1
benzodiaz. metab.	3	3	0	0	0	0	0	present			
nordazepam	9	5	4	0	0	0	0				
oxazepam	38	38	0	0	0	0	0	present	1.5mg/L		
NON-OPIATE NARCOTICS	184										
methadone	162	1	159	0	2	10	31	not found		not found	2/2
EDDP	86	1	83	0	2	21	96	not found		not tested	
(d)propoxyphene	23	0	23	0	0	0	0	not found			
OPIATES	202										
opiate group	199	1	198	0	0	0	4	not found		not found	1/1
morphine	76	0	75	0	1	24	103	not found		not found	2/2
codeine	75	0	73	0	2	24	104	not found		not found	1/1
dihydrocodeine	65	0	63	0	2	19	119	not found		not available	
buprenorphine	25	1	24	0	0	0	0	not found			
OTHERS	125										
integrity	108	108	0	0	0	0	0	present	present=OK	present	
LSD	30	23	3	4	0	0	0	present	>7µg/L		
phencyclidine	26	0	26	0	0	0	0	not found			
caffeine	9	4	0	0	5	0	0				
quinine&quinidine	1	1	0	0	0	0	0				
salicylate group	5	4	1	0	0	0	0				
ibuprofen	1	1	0	0	0	0	0				

CREATININE-pH-OSMOLALITY-SPECIFIC GRAVITY MEAN RESULTS

creatinine = 11.60mmol/l. SD = 1.14, No. obs = 134, CV = 9.82%, Your value = 10.83mmol/l ( -0.67 SD's or -6.57% from mean)  
 pH = 6.15, SD = 0.32, No. obs = 85, CV = 5.23%, Your value = 6.00 ( -0.46 SD's or -2.39% from mean)  
 osmolality = 718mOsm/kg, SD = 12, No. obs = 50, CV = 1.64%, No laboratory data  
 spec. gravity = 1.019, SD = 0.003, No. obs = 34, CV = 0.33%, No laboratory data

ANALYTES REPORTED NOT PRESENT BY 20 OR LESS LABORATORIES :-

GHB	MDA	MDEA	MDMA	alprazolam	amylorbarbital
butalbitol	butobarbital	cannabinoid metab.	clonazepam	cocaine	codeine metab.
diazepam	ephedrine&pseudoeph.	ethanol	ethyl morphine	flumitrazepam	hexobarbital
hydrocortisone	lorazepam	meprobamate	methaqualone	methylecgonine	monoacetyl-morphine
morphine glucuronide	nicotine	nicotine metab.	nitrazepam	nitrites	norbuprenorphine
norpropoxyphene	paracetamol	pentobarbital	phenethylamine	phenobarbital	secobarbital
temazepam	thiopental	triazolam	tricyclic group		

COMMENT :-

This sample was prepared from urine collected from a subject taking simvastatin 40 mg/day and aspirin 150 mg/day. It was spiked by addition of d-amfetamine 1.2 mg/L, methylamfetamine 3.0 mg/L, oxazepam 1.5 mg/L and lysergic acid diethylamide (LSD) >7 µg/L.

The mean±standard deviation(no. of measurements) drug concentrations in mg/L reported by scheme participants were as follows:-

- amfetamines by Abbott 6.9±1.7(4) and by Roche 9.0(1)
- by chromatography, amfetamine 1.28±0.51(19) and methylamfetamine 3.09±1.01(18)
- benzodiazepines by Abbott 0.66±0.04(7), by Roche 1.04±0.13(2) and by Emit dau 1.6(1)
- oxazepam by chromatography 1.21±0.58(12)
- LSD by Emit dau 2.6±0.2(2) and by RIA+chromatography 11.5±2.5(5) µg/L.



## ANEXO 2

LAB NO

**UKNEQAS** METHOD SUMMARY  
 SAMPLE CODE NUMBER :- 182 August 2003

KEY  
 pos = positive  
 neg = negative  
 ? = uncertain

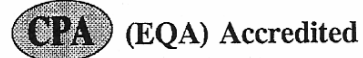
YOUR DATA INDICATED BY :- †

M E T H O D S										
DRUG/GROUP	Concentration present	TLC-kits pos neg ?	TLC-house pos neg ?	TLC-house+E pos neg ?	TLC-house+N pos neg ?	GC pos neg ?	GC/MS pos neg ?	GC/MS+E pos neg ?	GC/MS+N pos neg ?	
<b>AMFETS &amp; STIMULANTS</b>										
amfetamine group		5 0 0	1 0 0	0 0 0	1 0 0	3 0 0	10 0 0	1 0 0	1 0 0	
amfets(monoclonal) amfetamine	1.2mg/L	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
methyl-amfetamine	3.0mg/L	18 3 1	4 0 0	0 0 0	1 0 0	13 0 0	60 3 0	3 0 0	2 0 0	
phentermine		21 1 1	3 0 0	0 0 0	0 1 0	11 1 0	61 2 0	3 0 0	2 0 0	
<b>BARBITURATES</b>										
barbiturate group		0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
<b>CANNABINOIDS</b>										
cannabinoid group		0 3 0	0 2 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 11 0	0 0 0	0 0 0	
<b>COCAINE &amp; METABS</b>										
benzoylcegonine		0 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 4 0	
<b>MINOR TRANQUILLIZERS</b>										
benzodiazepine group		0 2 0	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 8 0	0 1 0	0 3 0	
<b>NON-OPIATE NARCOTICS</b>										
methadone		1 0 1	2 0 0	0 0 0	2 0 0	0 0 0	7 1 0	5 0 0	3 0 0	
<b>OPIATES</b>										
opiate group		0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	2 0 0	0 0 0	1 0 0	
morphine		0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	3 1 0	1 2 0	0 1 0	
codeine		1 0 0	0 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0	14 0 0	11 0 0	2 1 0	
dihydrocodeine		0 9 0	0 7 0	0 2 0	0 0 0	0 4 0	1 12 0	0 2 0	0 0 0	
buprenorphine		0 4 1	0 8 0	0 0 0	0 0 0	0 3 0	1 20 0	0 2 0	0 3 0	
<b>OTHERS</b>										
integrity	present=OK	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
LSD	>7µg/L	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	3 0 0	0 0 0	0 0 0	
phencyclidine		0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 1 0	0 0 0	0 0 0	
caffeine		5 0 0	1 0 0	0 0 0	0 0 0	1 0 0	3 0 0	0 0 0	0 0 0	
quinine&quinidine		1 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	
salicylate group		0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0	0 1 0	
ibuprofen		0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 0 0	0 0 0	0 0 0	

METHOD CODES:- TLC-kits = ToxiLab  
 GC = Gas-liquid chromatography  
 EMIT-DAU = dau & Emit II  
 Abbott = ADx/TDx/AxSYM PFIA  
 CEDIA = Microgenics  
 Cozart/STC = Cozart + STC ELISA & Auto-Lyte EIA kits  
 Enzymatic (E) or non-enzymatic (N) hydrolysis is indicated by the +E and +N suffix to the method code.

TLC-house = In-house TLC  
 GC/MS = GC-mass spectrometry  
 EMIT-Q/ST = Emit st & Qst  
 Roche = OnLine & OnTrak  
 Triage = Biosite

HPLC = High-performance liquid chromatography  
 LC/MS = Liquid chromatography mass spectrometry  
 Syva-rap = Syva rapid test  
 Beckman = Beckman systems  
 RIA = radioimmunoassay  
 misc. = colourimetric and miscellaneous techniques.



LAB NO.	UKNEQAS FOR DRUGS OF ABUSE IN URINE
UKNEQAS clinical cut-offs	SAMPLE CODE NUMBER :- 187 February 2004

Your performance score = 12 out of 12 (100.0%)

DRUG/GROUP	Concentration present	report	Group %	no.	Your report	Errors	Score /out of
amfetamine group		present	89.7	184	present		1/1
amfetamine	0.75mg/L			101			
methyl-amfetamine	2.5mg/L	present	97.1	104			
barbiturate group		not found	99.3	134	not available		
cannabinoid group		not found	99.5	192	not found		1/1
benzoylecgonine	0.6mg/L	present	91.4	197	present		4/4
benzodiazepine group		not found	98.5	195	not found		1/1
methadone	0.75mg/L	present	94.6	168	present		4/4
EDDP	0.75mg/L	present	96.1	102			
opiate group		not found	99.0	200	not found		1/1
others				140			
integrity	present=OK	present	99.1	116	present		
LSD	3µg/L			32			
Quantitative data			Group mean	SD	no.	Your data	SD's from mean
creatinine (mmol/L)			6.84	0.78	140	7.11	0.34
pH			6.46	0.30	89	No data	
osmolality (mOsm/kg)			392	14	47	No data	
specific gravity			1.012	0.003	31	No data	

COMMENT :-

This sample was prepared from urine collected from a subject free of all major classes of abused drugs. It was spiked by addition of 0.75 mg/L d-amfetamine, 2.5 mg/L methylamfetamine, 0.6 mg/L benzoylecgonine, 0.75 mg/L methadone, 0.75 mg/L 2-ethylidene-1,5-dimethyl-3,3-diphenylpyrrolidine (EDDP) and 3 µg/L lysergic acid diethylamide (LSD).

The mean±standard deviation(no. of measurements) drug concentrations in mg/L reported by scheme participants were:-

- 'amfetamine group' by Abbott 4.94±1.08(8) and CEDIA 7.29±2.68(2)
- amfetamine by chromatography 0.74±0.18(16) - methylamfetamine by chromatography 2.2±0.48(16)
- benzoylecgonine by Abbott 0.65±0.02(7), CEDIA 0.83±0.03(4), Emit dau 0.67(1), Roche 0.59(1) and chromatography 0.64±0.13(16)
- methadone by Abbott 0.79±0.06(6), Emit dau 0.8±0.04(2), CEDIA 0.77(1), Roche 0.74(1) and chromatography 0.75±0.17(9)
- EDDP by CEDIA 0.59(1) and chromatography 0.71±0.16(4)
- LSD by immunoassay 2.62±0.33(4) µg/L and chromatography 2.58±0.33(7) µg/L.

Note that no correct report has been specified for amfetamine and LSD, both being present at a below-threshold concentration.

ANEXO 4

LAB No. **UKNEQAS** FOR DRUGS OF ABUSE IN URINE

SUMMARY REPORT FOR SAMPLES :- 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189

USING UKNEQAS CLINICAL THRESHOLDS

Number of Nil returns = 0

GROUP OR ANALYTE	PERFORMANCE SCORE (SCORE / OUT OF)	No. OF NOT TESTED & NOT AVAILABLE REPORTS
amfetamine group	12 / 12	0
barbiturate group	12 / 12	0
cannabinoid group	11 / 11	0
benzoylecgonine	30 / 30	0
benzodiazepine group	14 / 14	0
methadone	30 / 30	0
EDDP	15 / 15	0
opiate group	13 / 13	0
amfetamine	26 / 26	0
methyl-amfetamine	9 / 12	0
morphine	26 / 26	0
codeine	12 / 12	0
dihydrocodeine	12 / 12	0
<b>Total</b>	<b>222 / 225</b>	<b>= 99%</b>
<b>Rank</b>	<b>126 / 214</b>	<b>( 100 - 96 )</b>

interquartile  
range

