INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. DEPARTAMENTO DE MADRID

Dirección: C/ José Echegaray 4; 28232 Las Rozas (MADRID)
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **297/1367**
Fecha de entrada en vigor: 29/02/2008

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 15 fecha 11/04/2025)

Categoría 0 (Ensayos en las instalaciones del laboratorio)

QUÍMICA

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sangre, suero, plasma, orina y humor vítreo	Alcohol etílico por cromatografía de gases (GC) con detector de llama y analizador de espacio en cabeza	PNT-Q-T008 Método interno basado en Boletín Consejo General del Poder Judicial «Bol. Inf.» 3.ª Época. Año XII. número 108, pág.141. Método oficial de determinación de alcoholemia.
Sangre	Carboxihemoglobina respecto a hemoglobina total por espectrofotometría visible	PNT-Q-T060 Método interno basado en http://espalin.esy.es/ciencia/COHb.pdf. X Congreso Latino americano de Toxicología. Noviembre 1998, La Habana, Cuba.
Fluido oral (saliva) en tampón	Análisis cuantitativo de anfetamina, metanfetamina, metilendioximetanfetamina (MDMA), metilendioxianfetamina (MDA), metilendioxietilanfetamina (MDEA), cocaína, benzoilecgonina, etilbenzoilecgonina (cocaetileno), delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), morfina, codeína y 6-monoacetilmorfina por cromatografía de líquidos de alta resolución acoplada a espectrometría de masas en tándem (LC-MS/MS)	PNT-Q-T086 Método interno basado en Concheiro M et al. Anal Bioanal Chem. (2008) 391(6):2329-38.
	Análisis cualitativo de ecgonina metil éster por cromatografía de líquidos de alta resolución acoplada a espectrometría de masas en tándem (LC-MS/MS).	PNT-Q-T086 Método interno basado en Concheiro M et al. Anal Bioanal Chem. (2008) 391(6):2329-38.

DROGAS

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Orina	Análisis cualitativo del ácido tetrahidrocannabinolcarboxílico (THC-COOH), metabolito del cannabis por cromatografía de gases-espectrometría de masas.	PNT-D-T021 Método interno basado en AAFS Standards Board, Standard Practices for Method Validation in Forensic Toxicology, American Academy of Forensic Sciences.
Muestras pulverulento-sólidas procedentes de material de alijo	Cribado de cocaína por cromatografía de líquidos con detector de diodo array o cromatografía de gases con detector selectivo de masas	PNT-D-T007 Método interno basado en Recommended Methods for the Identification and Analysis of cocaine in seized materials. ST/NAR/7/Rev. (2012) Manual de UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime)
	Riqueza en cocaína por cromatografía de líquidos con detector de diodo array.	PNT-D-T007 Método interno basado en Recommended Methods for the Identification and Analysis of cocaine in seized materials. ST/NAR/7/Rev. (2012) Manual de UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime)
	Cribado de heroína (Diacetilmorfina) por cromatografía de líquidos con detector de diodo array o cromatografía de gases con detector selectivo de masas	PNT-D-T006 Método interno basado en Recommended Methods for testing opium, morphine and heroin. ST/NAR/29/Rev. (1998) Manual de UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime)
	Riqueza en heroína (Diacetilmorfina) por cromatografía de líquidos con detector de diodo array	PNT-D-T006 Método interno basado en Recommended Methods for testing opium, morphine and heroin. ST/NAR/29/Rev. (1998) Manual de UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime)

Código Validación Electrónica: jIm4j18imR89afJ48Y
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Muestras pulverulento-sólidas procedentes de material de alijo	Análisis cuantitativo de cocaína por cromatografía de gases con detector de ionización de llama	PNT-D-T043 Método interno basado en Recommended Methods for the Identification and Analysis of cocaine in seized materials. ST/NAR/7/Rev. (2012) Manual de UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime)
Pelo	Análisis cualitativo y cuantitativo de derivados anfetamínicos (anfetamina, metanfetamina, metilendioximetanfetamina (MDMA), metilendioxianfetamina (MDA), metilendioxietilanfetamina (MDEA) por cromatografía de gases-espectrometría de masas	PNT-D-T041 Método interno basado en: G.A.A. Cooper, R. Kronstrand, P. Kintz. Society of Hair Testing guidelines for drug testing in hair. Forensic Science International, 218 (2012) 20-24.
	Análisis cualitativo de cannabinoides (tetrahidrocannabinol (THC) y cannabinol (CBN) por cromatografía de gases-espectrometría de masas	PNT-D-T041 Método interno basado en G.A.A. Cooper, R. Kronstrand, P. Kintz. Society of Hair Testing guidelines for drug testing in hair. Forensic Science International, 218 (2012) 20-24.
	Análisis cuantitativo de tetrahidrocannabinol (THC) por cromatografía de gases-espectrometría de masas	PNT-D-T041 Método interno basado en G.A.A. Cooper, R. Kronstrand, P. Kintz. Society of Hair Testing guidelines for drug testing in hair. Forensic Science International, 218 (2012) 20-24.
	Análisis cualitativo y cuantitativo de drogas de abuso y psicofármacos (cocaína, benzoilecgonina, norcocaína, morfina, 6-monoacetilmorfina (6-MAM), codeína, anfetamina, metanfetamina, metilendioximetanfetamina (MDMA), metilendioxianfetamina (MDA), metilendioxietilanfetamina (MDEA), ketamina, metadona, 2-etilideno-1,5-dimetil-3,3-difenilpirrolidina (EDDP), norketamina) mediante UHPLC-MS/MS	PNT-D-T052 Método interno basado en Boumba V. et al. Forensic Science International. 279 (2017): 192-202.

Código Validación Electrónica: jIm4j18imR89afJ48Y
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

BIOLOGÍA. GENÉTICA FORENSE

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	ESTUDIOS PRELIMINARES	
Sangre (manchas en diferentes tipos de superficie y muestras biológicas)	Estudios preliminares de sangre 1. Diagnóstico genérico de manchas de sangre. Test de Adler 2. Detección de restos de sangre humana en muestras de interés forense mediante inmunocromatografia sándwich	PNT-B-T035 Método interno basado en *Culliford, B.J. and Nickolls, L.C. J. Forensic Sci. 1964; 9: 175-191.* PNT-B-T048 Método interno basado en el kit Hexagon Obti-Test
Semen (manchas en diferentes tipos de superficie y muestras biológicas)	1. Prueba de la fosfatasa ácida semicuantitativa (prueba orientativa del alfanaftil) 2. Estudio microscópico de espermatozoides y otros restos celulares 3. Detección de proteína p30 (PSA) mediante test semicuantitativo en membrana. 4. Tinción de espermatozoides por el método de gram modificado "árbol de navidad" 5. Detección de semenogelina (SG) humana mediante inmunocromatografía de flujo lateral	PNT-B-T083 Método interno basado en An introduction to scientific and investigative techniques. Greenfield, A. y Sloan, M.M. (2003). pp. 203-220. Washington, D.C. CRC Press. PNT-B-T009 Método interno basado en Metropolitan Police Forensic Science Laboratory. Biology Methods Manual. UK. 1978. PNT-B-T084 Método interno basado en el kit SERATEC PSA SEMIQUANT PNT-B-T060 Método interno basado en Metropolitan Police Forensic Science Laboratory. Biology Methods Manual. UK. 1978. PNT-B-T097 Método interno basado en el kit RSID-Semen
Saliva (manchas en diferentes tipos de superficie y muestras biológicas)	Estudios preliminares de saliva Detección de alfa-amilasa humana mediante inmunocromatografía de flujo lateral	PNT-B-T096 Método interno basado en el kit comercial Test RSID-saliva

Código Validación Electrónica: jIm4j18imR89afJ48Y
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
EXTRACCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE ADN		
Sangre, semen, saliva, mezclas de fluidos biológicos en diferentes tipos de superficies, músculo, dientes, huesos, pelos	Extracción y cuantificación de ADN	PNT-B-T013 Método interno basado en Gill P, Jeffreys AJ, Werrett DJ. Nature.1985 Dec 12-18;318(6046):577-9. PNT-B-T014 Método interno basado en Comey et al. *Journal of Forensic Sciences,* JFSCA, Vol. 39, No. 5, September 1994, pp. 1254--1269. PNT-B-T087 Método interno basado en Jehaes E et al. Forensic Sci Int. 1998 Jun 8;94(1-2):65-71. PNT-B-T089 Método interno basado en Alonso A et al. Croat Med J. 2001 Jun;42(3):260-6. PNT-B-T090 Método interno basado en Comey et al. *Journal of Forensic Sciences,* JFSCA, Vol. 39, No. 5, September 1994, pp. 1254—1269. PNT-B-T100 Método interno basado en protocolo de uso de equipo Biorobot EZ1. PNT-B-T111 Método interno basado en *Comey et al Journal of Forensic Sciences, JFSCA, Vol. 39, No. 5, September 1994, pp. 1254-1269*. Método interno basado en protocolo de equipo Biorobot EZ1 advanced Large volume.

Código Validación Electrónica: jIm4j18imR89afJ48Y
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sangre, semen, saliva, mezclas de fluidos biológicos en diferentes tipos de superficies, músculo, dientes, huesos, pelos	Extracción y cuantificación de ADN	PNT-B-T151 Método interno basado en el kit comercial Quantifiler® Trio PNT-B-T155 PNT-B-T160 PNT-B-T167 Métodos internos basados en protocolo de uso de equipo Robot automate express.
ANALISIS		
Extracto de ADN de sangre, saliva, músculo, dientes, huesos, pelos	Análisis de las regiones HV1, HV2, HV3 de ADN mitocondrial mediante secuenciación por electroforesis capilar	PNT-B-T103 Método interno basado en Wilson MR et al. Int J Legal Med. 1995; 108(2):68-74. PNT-B-T104 Método interno basado en Alonso A, et al Electrophoresis.2006 Dec;27(24):5101-9. PNT-B-T105 v2 (7-05-2010) Método interno basado en el protocolo del equipo 3130 Genetic Analyzer de Applied Biosystems. PNT-B-T106 Método interno basado en el kit Minelute. PNT-B-T107 Método interno basado en el kit BigDye Terminator v3.1 Cycle sequencing kit Protocol PNT-B-T108 Método interno basado en el manual de usuario Applied Biosxystem SeqScape software v2.5 User guide. PNT-B-T109 Método interno basado en Parson W et al. Forensic Sci Int Genet.2014 Nov;13:134-42. DNA

Código Validación Electrónica: jIm4j18imR89afJ48Y
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Extracto de ADN de sangre, saliva, otros restos celulares, pelos, músculo, dientes, huesos, pelos	Análisis de la región control de ADN mitocondrial completa mediante secuenciación masiva en paralelo (MPS)	PNT-B-T168 PNT-B-T169 Método interno basado en kits comerciales: Precision ID mtDNA Control Region Panel kit Precision ID DL8 kit Software de análisis: Converge Software
Extracto de ADN de sangre, semen, saliva, musculo, dientes, huesos, mezclas de fluidos biológicos	Análisis de STRs amelogenina e Yindel de ADN nuclear autosómico y de cromosoma Y, mediante amplificación por PCR y detección por electroforesis capilar AmpFlSTR® MiniFiler™ GlobalFiler™ Yfiler® Plus Powerplex® Fusion 6C System PowerPlex® Y23 Edición del perfil genético	PNT-B-T101 Método interno basado en kit AmpFlSTR® MiniFiler™ PNT-B-T145 Método interno basado en el kit GlobalFiler™ PNT-B-T150 Método interno basado en el kit de amplificación Yfiler® plus PNT-B-T147 Método interno basado en el kit Powerplex® Fusion 6C System PNT-B-T146 Método interno basado en el kit PowerPlex® Y23 System PNT-B-T110 Método interno basado en el protocolo del equipo 3130 Genetic Analyzer PNT-B-T148 Método interno basado en protocolo del equipo 3500 Genetic Analyzer. PNT-B-T113 Método interno basado en el GeneMapper IDx 1.4 Software Sofware versión 3.1. Human Identification Analysis. User Guide. User's manual. 2009

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
COMPARACIÓN DE PERFILES		
Perfiles genéticos de sangre, semen, saliva, musculo, dientes, huesos, pelos, mezclas de fluidos biológicos	• Determinación de paternidad y/o maternidad – con presencia de uno o de los dos progenitores • Comparación de perfiles en casos simples • Comparación de perfiles en mezclas de dos componentes	PNT-B-T099 Método interno basado en n Ian W. Evett , Bruce S. Weir, 1998. *Interpreting DNA Evidence: Statistical Genetics for Forensic Scientists*; Sunderland; Ed. Sinauer Associates INC. PNT-B-T109 Método interno basado en Parson W[1], et al ;Forensic Sci Int Genet.2014 Nov;13:134-42. PNT-B-T114 Método interno basado en Ian W. Evett, Bruce S. Weir, 1998; *Interpreting DNA Evidence: Statistical Genetics for Forensic Scientists*; Sunderland; Ed. Sinauer Associates INC. PNT-B-T117 Método interno basado en Gusmão et al Forensic Sci Int. 2006 Mar 10;157(2-3):187-97.

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

Código Validación Electrónica: jIm4j18imR89afJ48Y
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**