

# Publicados los resultados de un programa europeo de laboratorios de biomonitorización humana para el control de sustancias tóxicas liderado por el CNSA

| 21/06/2021 |



*Marta Esteban y Argelia Castaño, del Centro Nacional de Sanidad Ambiental (CNSA) del ISCIII, en el exterior del Campus de Majadahonda del Instituto.*

Investigadoras del Centro Nacional de Sanidad Ambiental (CNSA) del ISCIII han publicado en la revista ***International Journal of Hygiene and Environmental Health*** los resultados de un relevante programa de aseguramiento y control de la calidad de laboratorios de análisis de sustancias químicas con efectos adversos para la salud humana. Los laboratorios cualificados mediante este programa de calidad serán los encargados de evaluar estos productos en muestras de la población europea.

- [Consulta el artículo completo](#)

Desde 2017, las doctoras **Marta Esteban López** y **Susana Pedraza Díaz**, científicas del CNSA, dirigidas por la profesora **Argelia Castaño**, directora del centro, han diseñado, desarrollado e implantado este programa con el objetivo de garantizar la calidad y comparabilidad de los resultados analíticos, como parte del proyecto europeo de biomonitorización humana **HBM4EU**. Las tres investigadoras son las principales firmantes del artículo.

El programa está liderado por un equipo del CNSA y ha contado con la participación de expertos en química analítica de todo el mundo. Los antecedentes de esta acción radican en el proyecto europeo COPHES, cuyo programa de calidad de laboratorios también fue liderado por investigadoras del CNSA y cuya financiación corresponde al programa marco europeo de

investigación Horizonte 2020, que este año ha sido sustituido por **Horizonte Europa**.

El programa ha incluido el desarrollo de varias rondas de ejercicios de intercomparación y de valoración externa de la calidad, en los que han colaborado laboratorios de gran prestigio internacional, como el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos o el Centro de Toxicología del Instituto Nacional de Salud Pública (INSPQ) de Canadá. Han participado cerca de un centenar de laboratorios de análisis químico de 30 países, entre participantes y organizadores de los ejercicios, y ha incluido 95 biomarcadores de exposición relativos a un amplio espectro de sustancias químicas de interés prioritario por sus posibles efectos adversos en la salud humana.

### **Sustancias analizadas**

Entre las citadas sustancias están: ftalatos, bisfenoles, sustancias per y poli perfluoroalquiladas (PFAS), retardantes de llama halogenados (HFRs), retardantes de llama fosforados (OPFRs), hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAHs), cadmio, cromo, aminas aromáticas, arsénico, acrilamida, micotoxinas, pesticidas... Sólo aquellos laboratorios participantes que han superado el programa podrán analizar las muestras humanas recogidas en los diferentes países europeos.

El resultado inmediato del programa tiene una aplicación directa en salud pública, ya que las muestras recogidas, tanto de la población general (niños, adolescentes y adultos) como de personal expuesto ocupacionalmente, han sido validadas internacionalmente tras una sólida evaluación de la calidad y los criterios de control, lo que permite que las evidencias científicas generadas apoyen las decisiones que tomen las autoridades competentes en materia de salud y medio ambiente.

Además, la estrecha colaboración generada entre laboratorios expertos en biomonitorización de toda Europa ha permitido establecer la base de una red europea de laboratorios de biomonitorización humana (HBM); este hito permitirá mejorar la armonización, comparabilidad y calidad de los resultados analíticos derivados de los estudios de biomonitorización humana, un proceso ya existente en otras áreas como la seguridad alimentaria, el control de aguas y los estudios de contaminación atmosférica.

A nivel individual, el programa ha permitido a los laboratorios participantes desarrollar y validar nuevos métodos analíticos, así como mejorar los existentes, proporcionando una oportunidad única para la creación y mejora de las capacidades analíticas de los 30 países participantes en el ámbito de la biomonitorización humana.

Por su parte, el CNSA está trabajando para colaborar en la ampliación y mejora de esta red europea de laboratorios a través de su participación en el Partenariado Europeo para la Evaluación de Riesgos de Sustancias Químicas (PARC), perteneciente a Horizonte Europa.

**- Referencia del artículo:** *Marta Esteban López, Thomas Göen, Hans Mol, Stefanie Nübler, Karin Haji-Abbas-Zarrabi, Holger M. Koch, Monika Kasper-Sonnenberg, Darina Dvorakova, Jana Hajslova, Jean-Philippe Antignac, Vincent*

Vaccher, Ingrid Elbers, Cathrine Thomsen, Katrin Vorkamp, Susana Pedraza – Díaz, Marike Kolossa-Gehring, Argelia Castaño. *The European human biomonitoring platform - Design and implementation of a laboratory quality assurance/quality control (QA/QC) programme for selected priority chemicals. International Journal of Hygiene and Environmental Health, Volume 234, 2021, 113740, ISSN 1438-4639. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2021.113740>.*

#### **Noticias relacionadas**

- El CNSA participa en la preparación del Partenariado Europeo para la Evaluación de Riesgos de Sustancias Químicas
- Científicas del ISCIII participan en un estudio que propone una nueva metodología para análisis de biomonitorización humana