



Programa de la OCDE sobre la inocuidad de los nanomateriales manufacturados

Mar Gonzalez

Dirección de Medio Ambiente OCDE



Inocuidad de los nanomateriales manufacturados

- 1) Introduccion a la OCDE**
- 2) Actividades que precedieron al programme sobre la seguridad de los nanomateriales manufacturados**
- 3) Grupo de Trabajo sobre Nanomaterials Manufacturados (GTNM)**
 - Objetivo y alcance del trabajo**
 - Proyectos y estatus de cada uno**
- 4) Informacion y punto de contacto**



Australia



Austria



Belgium



Canada



Czech
Republic



Denmark



Finland



France



Germany



Greece



Hungary



Iceland



Ireland



Italy



Japan



Korea



Luxembourg



Mexico



Netherlands



New Zealand



Norway



Poland



Portugal



Slovak
Republic



Spain



Sweden



Switzerland



Turkey



UK



US

La OCDE y la inocuidad de los nanomateriales manufacturados

1. Sesión sobre las implicaciones potenciales de los nanomateriales manufacturados hacia la salud humana y el medio ambiente (Junio 2005)
2. Taller sobre la inocuidad de los nanomateriales manufacturados (Diciembre 2005)

Comite de Quimicos de la OCDE

2006 OCDE funda el Grupo de Trabajo sobre Nanomaterials Manufacturados (GTNM)

Objetivo:

Promover la cooperación internacional sobre los aspectos relativos a la inocuidad de los nanomaterials manufacturados con respecto a la salud humana y el medio ambiente, y participar en el desarrollo de metodos de ensayo rigurosos para asegurar su inocuidad.

Proyectos del GTNM

- ▶ Base de datos sobre Investigación en nanomaterials con respecto a la salud humana y el medio ambiente (P1)
- ▶ Estrategias de investigación sobre nanomateriales manufacturados (P2)
- ▶ Pruebas de inocuidad en un grupo representativo de nanomateriales manufacturados (P3)
- ▶ Nanomateriales manufacturados y Metodos de Ensayos (P4)
- ▶ Coperacion sobre programas regulatorios y esquemas voluntarios sobre NM (P5)
- ▶ Coperacion sobre programas de analisis de riesgo (P6).
- ▶ Rol de las metodologías alternativas en nano toxicologia (P7) **nuevo!**
- ▶ Coperacion sobre la medicion y mitigacion de la exposición a los NM (P8) **nuevo!**

Base de Datos sobre Investigación en nanomaterials con respecto a la salud humana y el medio ambiente (P1)

- **Objetivo:**
Desarrollar una herramienta global que identifique investigaciones sobre nanomateriales con respecto a la salud humana y el medio ambiente.
- **Estatus:**
 - El prototipo de la base de datos esta en evaluacion por los miembros del GTNM
 - Se hara publica en 2008

Estrategias de Investigación sobre nanomateriales manufacturados (P2)

- Objetivo:
 - Intercambiar información e identificar necesidades de investigación comunes con respecto a los nanomateriales y la salud humana y el medio ambiente.
- Estatus:
 - Revisión de los temas de investigación
 - Cuadro comparativo de Investigaciones
 - Estrategias de Investigación y recomendaciones

Pruebas de inocuidad en un grupo representativo de nanomateriales manufacturados (P3)

- Objetivo:
Acordar una selección de nanomateriales manufacturados y hacer los ensayos necesarios usando metodos apropiados.
- Estatus:
 - Lista de nanomateriales manufacturados representativos y lista de efectos a medir.
 - Programa patrocinio para hacer las pruebas en los NM seleccionados

Nanomateriales representativos (14)

- ▶ Fullerenes (C60)
- ▶ Single-walled carbon nanotubes (SWCNTs)
- ▶ Multi-walled carbon nanotubes (MWCNTs)
- ▶ Silver nanoparticles
- ▶ Iron nanoparticles
- ▶ Carbon black
- ▶ Titanium dioxide
- ▶ Aluminium oxide
- ▶ Cerium oxide
- ▶ Zinc oxide
- ▶ Silicon dioxide
- ▶ Polystyrene
- ▶ Dendrimers
- ▶ Nanoclays

Efectos a Medir

- ▶ Nanomaterial Information/Identification (9 endpoints)
- ▶ Physical-Chemical Properties and Material Characterization (16 endpoints)
- ▶ Environmental Fate (14 endpoints)
- ▶ Environmental Toxicology (5 endpoints)
- ▶ Mammalian Toxicology (8 endpoints)
- ▶ Material Safety (3 endpoints)

Programa de Patrocinio

Phase 1

- Iniciado Noviembre 2007;
- OCDE: clearing house;
- Patrocinadores identificados para: Fullerenes (C60); SWCNTs; MWCNTs; and Cerium oxide;
- Desarrollo de un manual guía para las pruebas de ensayo (preparación y dosage, *in vitro*)
- Taller en Tokyo

Nanomateriales Manufacturados y Metodos de Ensayo (P4)

- Objetivos:
 - Revisar las metodologías de la OCDE para ver su aplicabilidad para el ensayo en NM.
 - Identificar la necesidad de desarrollar metodologías específicas para realizar pruebas, o la necesidad de revisar métodos existentes.
- Estatus:

Revisión de Métodos de Ensayo (OCDE y otros)

 - Propiedades físico-químicas
 - Efectos Bioticos
 - Biodegradación y Bioacumulación
 - Efectos en la Salud

Coperacion sobre programas regulatorios y esquemas voluntarios sobre NM (P5)

- Objetivo:
 - Identificar elementos comunes en las diferentes iniciativas para recolectar informacion sobre NM
 - Identificar programas regulatorios aplicables a NM e identificar como abordan los requerimientos de informacion
- Estatus:
 - Comparacion de esquemas terminada
 - Desarrollo de Questionario para recoleccion de informacion
 - Desarrollo de una plataforma central para el intercambio internacional y comparacion de informacion sobre NM

Coperacion sobre programas de análisis de riesgo (P6)

Objetivo:

- Evaluar las estrategias para la evaluación de riesgos de nanomateriales manufacturados mediante el intercambio de información.
- Identificar oportunidades para reforzar e implementar el análisis de riesgo de los NM.

- Estatus:

Revision de respuestas al cuestionario de la OCDE sobre la seguridad de los NM.

Rol de las metodologías alternativas en nano toxicología (P7)

Objetivo:

- Evaluar metodos alternativos existentes y, discutir la validación de métodos alternativos.

- Estatus:
 - Plan de trabajo
 - Relación proyecto 3 y 4
 - Metodologías alternativas para el programa de patrocinio

Coperación sobre la medición y mitigación de la exposición a los NM (P8)

Objetivo:

- Desarrollar documentos guía sobre la medición y mitigación de la exposición a los NM.
- Estatus:
 - Revision y analisis preliminar de guías existentes (exposicion y medicion)
 - Prioridades de proyectos potenciales para abordar la exposicion del trabajador.

Quién participa en el GTNM?

Países miembros de la OCDE:

- Alemania, Australia, Austria, Belgica, Canada, Comision Europea, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Italia, Japon, Korea, Holanda, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Reino Unido, Suecia, y Suiza.

Expertos de:

- China, Tailandia, Brasil, Rusia
- ISO, OMS, UNEP
- BIAC, ONGs medio ambientales, TUAC



Cordinación entre proyectos

- Reunion conjunta P2, P3 y P4 (Dortmund, Alemania, Marzo 2007);
- Encuesta colectiva de P2, P5 y P6 (Septiembre, 2007);
- Reunion conjunta de P3 y P4 (Ispra, Italia, Octubre 2007);
- Proxima reunión conjunta: P3, P4, P7 y patrocinadores en el Programa (Tokyo, Japon, Abril 2008)

Estrategia de Comunicacion

Estrategia para diseminar la informacion.

- Sitio Internet mantenido al dia (anuncios, resultados, proyectos, eventos, informacion de paises);
- Sitio clasificado al dia;
- Proyectos: revision de trabajos para publicacion;
- Participacion de paises no miembros (China, Brasil, Tailand, Rusia): reforzar y diseminar.

Cordinacion con otras organizaciones

El GTNM trabaja de cerca con:

- **El Grupo de Trabajo sobre las Nanotecnologías de la OCDE (STI)**
- **ISO/TC229 (Nanotecnologías)**
- **Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals (IOMC). The IOMC includes FAO, ILO, UNEP, UNIDO, UNITAR, OECD and WHO. UNDP and the World Bank are observers.**
- **Y colaboracion con el Foro Intergubernamental sobre la Seguridad de Quimicos (IFCS)**
- **UNESCO**

Conclusiones

- Esfuerzo internacional seguridad de la salud y el medio ambiente;
- Harmonization de herramientas (consenso)
- Evitar duplicacion de esfuerzos;
- Reforzar la accesibilidad a la informacion;
- Esfuerzo “top-down”?
- Interdisciplinariedad
- Trabajo futuro

Inocuidad de los Nanomateriales Manufacturados

<http://www.oecd.org/nanosafety/>

Contacto OCDE

ehscont@oecd.org