

Sección 1.- Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

- **Nombre del producto:** Quantum Dots de Grafeno
- **Familia química:** Disolución de Quantum Dots de Grafeno
- **Referencia:** DRP-GQD
- **Uso de la sustancia/mezcla:** Para su uso en investigación.
- **Compañía:** Metrohm DropSens, S.L.
Vivero de Ciencias de la Salud, Calle Colegio
Santo Domingo de Guzmán, s/n, 33010 Oviedo,
Asturias, Spain
Tel.- +34 985 27 76 85
E-mail: info.dropsens@metrohm.com Internet Web
Site: www.metrohm-dropsens.com Metrohm
- **Teléfono de Urgencia:** DropSens, S.L. +34 985 27 76 85

Sección 2.- Identificación de los peligros

¡Atención! Las propiedades químicas, físicas y toxicológicas de esta disolución no han sido estudiadas en profundidad, por tanto, la presente sustancia ha sido clasificada de acuerdo a los peligros identificados en sus componentes.

Clasificación de la mezcla:

Según Reglamento CLP (EC) No1272/2008

- Irritación ocular (Categoría 2).
- Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única (Categoría 3). Sistema respiratorio.

Etiquetado:

- **Indicaciones de peligro:**
 - H319 – Provoca irritación ocular grave.
 - H335 – Puede irritar las vías respiratorias.
- **Declaraciones de prudencia:**
 - P305 + P338 + P351 – En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
 - P261 – Evitar respirar el polvo/ humo/ gas/ niebla/ vapores/ aerosol.
- **Otros peligros:** Ninguno.

Sección 3.- Composición/ información sobre los componentes

- Grafeno
Sinónimos: Grafito natural en láminas, polvo de grafito, hojas de grafeno
CAS: 7782-42-5
- Agua
Sinónimos: H₂O
CAS: 7732-18-5
Peso molecular: 18 g/mol

Sección 4.- Primeros auxilios

- **Recomendaciones generales:** Consultar a un médico. Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.
- **En caso de contacto con la piel:** Eliminar lavando con jabón y abundante cantidad de agua. Llevar al afectado a un hospital. Consultar a un médico.
- **En caso de ingestión accidental:** Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente. Enjuague la boca con agua. Consultar a un médico.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lávese a fondo con abundante agua como medida de precaución. Quítese las lentes de contacto si las lleva y si puede hacerlo con facilidad.
- **En caso de ser inhalado:** Mueva a la persona a una zona bien ventilada. Si ha dejado de respirar, realizar la espiración artificial, Consultar a un médico.

Sección 5.- Medidas de lucha contra incendios

- **Medios de extinción adecuados:** Usar agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono o polvo seco.
- **Peligros específicos derivados de la sustancia:** Óxidos de carbono.
- **Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:** Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego. No permanecer en la zona de peligro sin la apropiada ropa de protección química y equipos de respiración.
- **Otra información:** Use agua pulverizada para enfriar los contenedores cerrados.

Sección 6.- Medidas en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales:** Utilícese equipo de protección individual. Evite la inhalación de vapores o aerosoles. Evite el contacto con este producto. Asegúrese una ventilación apropiada. Lleve guantes, ropa y gafas de seguridad. Evacuar el personal a zonas seguras.
- **Precauciones para la protección del medio ambiente:** Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Evitar la descarga en el medio-ambiente.
- **Métodos y materiales para la contención y la limpieza:** Absorber con material absorbente inerte. Ventilar y limpiar con agua la zona. Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

Sección 7.- Manipulación y almacenamiento

- **Precauciones para una manipulación sin peligro:** Evitar el contactos con los ojos y la piel. Evitar la inhalación de vapores o neblina.
- **Condiciones para el almacenaje seguro:** Almacenar en un lugar fresco. Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado. Una vez abierto volver a cerrar cuidadosamente y mantener en posición vertical para evitar pérdidas.

Sección 8.- Controles de exposición/protección individual

En este momento, las limitadas evidencias sugieren precaución frente a la exposición a las nanopartículas, por tanto, se considera necesario minimizar la exposición de los trabajadores. Es necesaria mayor investigación para entender el impacto de la nanotecnología en la salud, y para determinar estrategias de control y monitorización de los niveles de exposición.

Control sobre la exposición:

Evite el contacto con la piel, ojos y ropa. Lávese las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto.

- Protección respiratoria Utilizar mascarillas y componentes verificados y aprobados según los estándares aplicables (ej NIOSH para EEUU o CEN para la UE).
- Protección de las manos Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones de la Directiva de la UE 89/686/CEE y de la norma EN 374 derivado de ello. Manipular con guantes.
- Protección ocular Gafas de seguridad con protecciones laterales conformes con la EN166.
- Protección de piel y cuerpo Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.
- Medidas de higiene Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

Sección 9.- Propiedades físicas y químicas

- **Información general:** - Estado físico: líquido
- **Datos de seguridad:**
 - pH: 7.0
 - Olor: sin datos disponibles.
 - Punto de fusión/ punto de congelación: Punto/ intervalo de fusión: sin datos disponibles
 - Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición: sin datos disponibles
 - Temperatura de ignición: sin datos disponibles
 - Presión de vapor: sin datos disponibles
 - Densidad de vapor: no hay datos disponibles
 - Densidad relativa: sin datos disponibles.
 - Densidad: sin datos disponibles.
 - Solubilidad en agua (20°C): soluble

Sección 10.- Estabilidad y reactividad

- **Reactividad:** sin datos disponibles.
- **Estabilidad química:** estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.
- **Condiciones que deben evitarse:** temperaturas extremas y luz directa del sol.
- **Productos de descomposición peligrosos:** sin datos disponibles.
- **Posibilidad de reacciones peligrosas:** sin datos disponibles.
- **Materiales incompatibles:** sin datos disponibles.

Sección 11.- Información toxicológica

Información debido a la toxicidad del grafito.

	Graphite
LD ₅₀ (oral, rata)	>2000 mg/kg
LC ₅₀ (inhalación, rata)	2000 mg/m ³ (4h)
LD ₅₀ (cutáneo, conejo)	No irritante (4h)
Corrosión o irritación cutánea	No irrita la piel
Lesiones o irritación ocular graves	No irrita los ojos
Sensibilización respiratoria o cutánea	No produce sensibilización
Mutagenicidad en células germinales	No se identifica ningún componente con nivel ≥0.1% como agente carcinógeno humano (IARC)
Toxicidad para la reproducción	Sin datos disponibles
Información adicional	RTECS: MD9659600

RTECS: Registro de efectos tóxicos de sustancias químicas.

Información sobre los efectos toxicológicos. En este momento, las limitadas evidencias disponibles sugieren precaución frente a la potencial exposición a nanopartículas. Los estudios realizados indican que nanopartículas

de baja solubilidad son más tóxicas que partículas de mayor tamaño. Hay indicios importantes que indican que las nanopartículas pueden penetrar en la piel o moverse desde el sistema respiratorio hasta otros órganos.

Sección 12.- Información ecológica

En este momento, las limitadas evidencias disponibles sugieren que los efectos ecológicos de esta solución no se han investigado a fondo.

Información ecológica relacionada con el grafito

El grafito es una sustancia natural de presencia común en el medio ambiente. A nuestro entender, no hay datos fiables sobre su bioacumulación o movilidad en los medios ambientales, no hay datos que sugieran que se debe considerar como un peligro para el medio ambiente.

Sección 13.- Consideraciones relativas a la eliminación

Producto: Observar todos los reglamentos estatales y locales sobre la protección del medio ambiente. Para la eliminación de este producto, dirigirse a un servicio profesional autorizado.

Envases contaminados: Eliminar como producto no usado.

Sección 14.- Información relativa al transporte

No es un material peligroso para el transporte.

Sección 15.- Información reglamentaria

La presente hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos establecidos en el reglamento CE 453/2010

Sección 16.- Otra información

Fecha de creación: 27/03/2017

Autor: Marta Neves

Revisor: Pablo Fanjul Bolado (Director I+D, Metrohm DropSens, S.L.)

El contenido y formato de esta hoja de datos de seguridad ha sido revisado de acuerdo al reglamento CE 453/2010.

Responsabilidad: DropSens S.L. declara que la información indicada arriba se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y deberá utilizarse únicamente como orientación. Este documento es una guía para el manejo apropiado de este material por personal experto. El personal que recibe dicha información ha de ejercer su propio criterio en determinar su idoneidad de acuerdo con sus aplicaciones particulares. DropSens no responderá por ningún daño resultante de la manipulación o contacto con el producto aquí descrito, y declina toda responsabilidad sobre el uso de este material.