

# **INFORMES Y PUBLICACIONES CIENTÍFICAS SOBRE LA TOXICIDAD DEL ÓXIDO DE GRAFENO EN LOS SERES VIVOS Y EN EL SER HUMANO EN PARTICULAR**

## **1- El óxido de grafeno genera trombos:**

*[https://www.researchgate.net/publication/328338305\\_Graphene\\_Oxide\\_Touches\\_Blood\\_In\\_Vivo\\_Interactions\\_of\\_Bio-Coronated\\_2D\\_Materials](https://www.researchgate.net/publication/328338305_Graphene_Oxide_Touches_Blood_In_Vivo_Interactions_of_Bio-Coronated_2D_Materials)*

## **2- El óxido de grafeno genera coagulación de la sangre:**

*<http://vu2004.admin.hosting8.ing.udec.cl/Proyectos/investigacion-con-grafeno-con-aplicaciones-hemostaticas/>*

## **3- Toxicidad de las nanopartículas de la familia del grafeno: una revisión general de los orígenes y mecanismos:**

*<https://particleandfibretoxicology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12989-016-0168-y>*

## **4- Toxicidad del grafeno en el esperma humano:**

*<https://francis.naukas.com/2016/08/21/toxicidad-del-grafeno-y-los-nanotubos-de-carbono-en-el-esperma-humano/>*

## **5- Los peligros del grafeno y sus efectos secundarios en la biología humana:**

*<https://computerhoy.com/noticias/hardware/peligros-del-grafeno-sus-efectos-secundarios-12591>*

## **6- Nanomateriales de grafeno: síntesis, biocompatibilidad y**

**citotoxicidad:** *<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6274822/>*

## **7- Nanotoxicología: Respirar nanotubos de carbono produce fibrosis pulmonar, una causa de cáncer de pulmón:**

*<https://francis.naukas.com/2009/10/29/nanotoxicologia-respirar-nanotubos-de-carbono-produce-fibrosis-pulmonar-una-causa-de-cancer-de-pulmon/>*

## **8- Evaluación de la seguridad de los materiales a base de grafeno: enfoque en la salud humana y el medio ambiente:**

*<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsnano.8b04758#>*

## **9- El óxido de grafeno es detectado en el cuerpo por células especializadas del sistema inmunológico causando la misma sintomatología que el supuesto "SARSCOV2":**

*<https://www.graphene-info.com/graphene-oxide-detected-body-specialized-cells-immune-system>*

## **10- Toxicidad del grafeno en células pulmonares humanas normales:**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21485826/>

**11- ¿Pueden los nanomateriales inducir toxicidad reproductiva en mamíferos machos?:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969720378852>

**12- El óxido de grafeno afecta el resultado de la fertilización in vitro al interactuar con la membrana del espermatozoide en un modelo animal:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008622317312757#undfig1>

**13- Efectos del óxido de nanografeno en los testículos, el epidídimo y la fertilidad de las ratas Wistar:**

[https://www.researchgate.net/publication/315776736\\_Effects\\_of\\_Nano-Graphene\\_Oxide\\_on\\_Testis\\_Epididymis\\_and\\_Fertility\\_of\\_Wistar\\_Rats](https://www.researchgate.net/publication/315776736_Effects_of_Nano-Graphene_Oxide_on_Testis_Epididymis_and_Fertility_of_Wistar_Rats)

**14- La nano-interacción del óxido de grafeno induce la inhibición de la espermatogénesis y la alteración del metabolismo de los ácidos grasos en el nematodo *Caenorhabditis elegans*:**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30218681/>

**15- El óxido de grafeno toca la sangre: interacciones in vivo de materiales 2D con efecto "Corona biológica":**

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2019/nh/c8nh00318a#!divAbstract>

**16- Toxicidad del grafeno en el espermatozoide humano y consecuencias:**

<https://francis.naukas.com/2016/08/21/toxicidad-del-grafeno-y-los-nanotubos-de-carbono-en-el-esperma-humano/>

**17- El óxido de grafeno puede inducir mutagénesis (cáncer) in vitro e in vivo:**

<https://www.nature.com/articles/srep03469>

**18- La exposición repetida al óxido de grafeno en aerosol media la inhibición de la autofagia y la inflamación en un modelo tridimensional de las vías respiratorias humanas:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590006420300107?via%3Dihub#fig5>

**19- La exposición única a nanoplaquetas de óxido de grafeno y grafeno en aerosol no inició una respuesta biológica aguda en un modelo de pulmón humano en 3D:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008622318304706?via%3Dihub#undfig1>

**20- Propiedades físico-químicas basadas en la toxicidad diferencial del óxido de grafeno / óxido de grafeno reducido en células pulmonares humanas mediada por estrés oxidativo:**

<https://www.nature.com/articles/srep39548>

**21- Una evaluación de los efectos citotóxicos de las nanopartículas de grafeno en las células epiteliales del pulmón humano:**

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0748233718817180>

**22- Papel de la carga superficial y el estrés oxidativo en la citotoxicidad y genotoxicidad del óxido de grafeno hacia las células de fibroblastos de pulmón humano:**

<https://analyticalsciencejournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jat.2877>

**23- Las nanopartículas de grafeno inducen la apoptosis en las células MCF-7 a través del daño mitocondrial y la vía NF-KB:**

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2053-1591/ab33af>

**24- Toxicidad del óxido de grafeno y los nanotubos de carbono de paredes múltiples contra las células humanas y el pez cebra:**

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11426-012-4620-z>

**25- Una evaluación de la citotoxicidad in vitro de nanohojas de grafeno en células alveolares:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169433217335109?via%3Dihub>

**26- Las nanoláminas de grafeno dañan las membranas lisosomales y mitocondriales e inducen la apoptosis de las células RBL-2H3:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969720327467?via%3Dihub>

**27- Genotoxicidad de nanocintas de grafeno en células madre mesenquimales humanas:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0008622312009499?via%3Dihub>

**28- Efectos genotóxicos y epigenotóxicos diferenciales de los nanomateriales de la familia del grafeno (GFN) en las células epiteliales bronquiales humanas:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1383571816300262?via%3Dihub>

**29- Una mirada más cercana a la genotoxicidad de los materiales basados en grafeno:** <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2515-7639/ab5844>

**30- Fusión del ADN y genotoxicidad inducida por nanopartículas de plata**

y grafeno: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.chemrestox.5b00052>

**31- Los puntos cuánticos de grafeno hidroxilado inducen daño en el ADN y alteran la estructura de los microtúbulos en las células epiteliales del esófago humano:** <https://academic.oup.com/toxsci/article/164/1/339/4970755>

**32- Las nanohojas de óxido de grafeno inducen daño en el ADN y activan la vía de señalización de reparación por escisión de bases (BER) tanto in vitro como in vivo:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653517309517?via%3Dihub>

**33- Respuesta genotóxica y recuperación de daños de macrófagos a puntos cuánticos de grafeno:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969719304073?via%3Dihub>

**34- ¿Pueden los puntos cuánticos de grafeno dañar el ADN de las células?:** <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2015/NR/C5NR01734C>

**35- La exposición de la sangre al óxido de grafeno puede causar muerte anafiláctica en primates:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1748013220300918?via%3Dihub>

**36- Información mecanicista celular y molecular sobre el potencial de daño del ADN del grafeno de pocas capas en las células endoteliales primarias humanas:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1549963416000848?via%3Dihub>

**37- Impacto del óxido de grafeno en la viabilidad, funcionalidad e integridad de barrera del trofoblasto placentario humano:**

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2053-1583/aab9e2>

**38- PEGilación de Reducción de grafeno óxido induce toxicidad en células de la barrera hematoencefálica: An en Vitro y en Vivo Study:**

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.molpharmaceut.6b00696>

**39- Daño del ADN relacionado con el contenido de oxígeno del óxido de grafeno en las células del epitelio pigmentario de la retina humana:**

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10856-021-06491-0>

**40- Efectos de citotoxicidad del grafeno y los nanotubos de carbono de pared simple en células PC12 derivadas del feocromocitoma neural:**

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/nn1007176>

**41- Evaluación de la toxicidad celular inducida por óxido de grafeno y análisis de transcriptomas en células renales embrionarias humanas:**

<https://www.mdpi.com/2079-4991/9/7/969>

**42- Estudio de toxicología de nanotubos de carbono de pared simple y óxido de grafeno reducido en espermatozoides humanos:**

<https://www.nature.com/articles/srep30270>

**43- Efectos dependientes de la dosis del óxido de grafeno a nanoescala sobre la capacidad de reproducción de los mamíferos:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0008622315301366?via%3Dihub>

**44- La exposición in vivo a corto plazo al óxido de grafeno puede dañar el intestino y los testículos:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304389417300171?via%3Dihub>

**45- Citotoxicidad y genotoxicidad del óxido de grafeno y láminas de óxido de grafeno reducidas en espermatozoides:**

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2014/RA/c4ra01047g>

**46- Posibles efectos adversos de las nanopartículas en el sistema reproductivo:** <https://www.dovepress.com/potential-adverse-effects-of-nanoparticles-on-the-reproductive-system-peer-reviewed-fulltext-article-IJN>

**47- Evaluación del potencial tóxico de los nanomateriales de la familia del grafeno:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1021949814000106?via%3Dihub>

**48- Nanotoxicidad del grafeno y el óxido de grafeno:**

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/tx400385x>

**49- La toxicidad del grafeno como arma de doble filo de riesgos y oportunidades explotables: un análisis crítico de las tendencias y desarrollos más recientes:** <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2053-1583/aa5476>

**50- Un efecto diferencial del óxido de grafeno sobre la producción de citoquinas proinflamatorias:**

<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1682648515500110>

**51- El óxido de grafeno interrumpió la homeostasis mitocondrial al inducir la desviación redox intracelular y la disfunción de la red**

**autofagia-lisosómica en las células SH-SY5Y:**

*<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304389421011225?via%3Dihub>*

**52- Biodistribución y toxicidad pulmonar del óxido de grafeno instilado por vía intratraqueal en ratones:** *<https://www.nature.com/articles/am20137>*

**53- Revisión de los estudios de toxicidad de los nanomateriales basados en grafeno en animales de laboratorio:**

*<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0273230017300119?via%3Dihub>*

**54- Los neutrófilos degradan el óxido de grafeno mediados por la mieloperoxidasa:**

*[https://www.researchgate.net/publication/351888431\\_Neutrophils\\_Defensively\\_Degrade\\_Graphene\\_Oxide\\_in\\_a\\_Lateral\\_Dimension\\_Dependent\\_Manner\\_through\\_Two\\_Distinct\\_Myeloperoxidase\\_Mediated\\_Mechanisms](https://www.researchgate.net/publication/351888431_Neutrophils_Defensively_Degrade_Graphene_Oxide_in_a_Lateral_Dimension_Dependent_Manner_through_Two_Distinct_Myeloperoxidase_Mediated_Mechanisms)*

**55- Toxicidad aguda ampliada y farmacología de seguridad para formulaciones de nanopartículas de grafeno funcionalizadas administradas por vía intravenosa:**

*<http://europepmc.org/article/MED/24854092>*

**56- Control de la actividad cardíaca de un ser vivo de forma remota usando grafeno:** *<https://www.infosalus.com/asistencia/noticia-manegan-celulas-cardiacas-cultivadas-laboratorio-control-remoto-20180522073436.html>*

**57- El óxido de grafeno administrado por vía intramuscular se acumula en pulmones provocando toxicidad pulmonar y muerte por granuloma:**

*<https://link.springer.com/article/10.1557/jmr.2017.388>*

**58- El rGO (óxido de grafeno reducido) provoca una respuesta huesped-viral en el sistema inmunológico como si de un patógeno se tratase:**

*<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0142961213012088>*

**59- El óxido de grafeno induce la muerte celular apoptótica en las células endoteliales activando la autofagia:**

*<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1742706116304810>*

**60- Daño en el ADN del grafeno de pocas capas en las células endoteliales primarias humanas:**

*<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1549963416000848>*

**61- Múltiples efectos de la toxicidad del óxido de grafeno en interacción con células de mamíferos:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169409X16302411#f0025>

**62- Nefrotoxicidad del grafeno en los riñones:**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27043588/>

**63- Toxicología de los nanotubos de carbono y los fullerenos:**

[https://copro.com.ar/Toxicologia\\_de\\_los\\_fullerenos.html](https://copro.com.ar/Toxicologia_de_los_fullerenos.html)

**64- El desconcertante potencial de los nanomateriales de carbono: propiedades generales, aplicación y toxicidad:**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7466546/>

**65- Síntesis y toxicidad de nanopartículas de óxido de grafeno (Mutagenicidad ambiental y carcinogenicidad):**

<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/5518999/>

**66- Características de radiofrecuencia del óxido de grafeno:**

<https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.3506468>

**67- Según la ECHA (Agencia europea de Sustancias y Mezclas Químicas) el óxido de grafeno es tóxico con irritaciones oculares, en la piel e irritaciones respiratorias:**

<https://echa.europa.eu/es/substance-information/-/substanceinfo/100.240.983>