



cancer.org | 1.800.227.2345

Sustancias químicas nocivas en los productos de tabaco

Humo del tabaco

Los cigarrillos, los cigarros (puros) y el tabaco de pipa se hacen de hojas secas del tabaco. Otras sustancias se agregan para dar sabor y para hacer más agradable fumar. El humo de estos productos está formado de una mezcla compleja de químicos generados por la combustión (quemado) del tabaco y de sus aditivos.

El humo del tabaco contiene miles de sustancias químicas, incluyendo al menos 70 que se sabe causan cáncer. Estos químicos que causan cáncer se conocen como *carcinógenos*. Algunos de los químicos que se encuentran en el humo del tabaco incluyen:

- La nicotina (el ingrediente que produce el efecto que las personas buscan y uno de los químicos más fuertes encontrados en el humo del tabaco)
- Ácido cianhídrico
- Formaldehído
- Plomo
- Arsénico
- Amoniac
- Elementos radiactivos, como el uranio (lea información más adelante)
- Benceno
- Monóxido de carbono
- Nitrosaminas
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos

Muchas de estas sustancias causan cáncer. Algunas de ellas también pueden causar

enfermedades cardíacas, pulmonares, u otros problemas de salud graves. La mayoría de las sustancias se producen con la combustión de las mismas hojas de tabaco, y no de los aditivos incluidos en los cigarrillos (u otros productos del tabaco).

Materiales radiactivos en el humo del tabaco

Los materiales radiactivos se encuentran en las hojas del tabaco usadas para hacer los cigarrillos y los cigarros. Estos materiales provienen de la tierra y el fertilizante usados durante el crecimiento de las plantas de tabaco. Por lo tanto, la cantidad en el tabaco depende de la tierra y los fertilizantes usados para cultivar las plantas de tabaco. Estos materiales radiactivos se emiten en el humo al encender el tabaco, humo que los fumadores introducen a sus pulmones al fumar. Este puede ser otro factor clave en fumadores que llegan a tener cáncer de pulmón.

¿Es diferente el humo de los cigarros (puros)?

El humo de los cigarros contiene prácticamente los mismos compuestos tóxicos y cancerígenos que el humo de los cigarrillos, aunque algunos de ellos se encuentran en diferentes niveles.

Debido al proceso de añejamiento utilizado para hacer los cigarros, el tabaco del cigarro tiene altas concentraciones de ciertos compuestos de nitrógeno (nitratos y nitritos). Cuando se fuma el tabaco fermentado, estos compuestos generan varias nitrosaminas específicas del tabaco (TSNA, por sus siglas en inglés), algunas de las sustancias causantes de cáncer más potentes que se conocen.

Además, debido a que la envoltura del cigarro es menos porosa que la del cigarrillo, el tabaco no se quema completamente. El resultado son concentraciones más elevadas de óxidos de nitrógeno, amoníaco, monóxido de carbono y alquitrán, las cuales conforman todas sustancias muy nocivas.

Productos de tabaco sin humo

Los productos de tabaco sin humo incluyen el tabaco en polvo (rapé) y el tabaco para masticar que se colocan en la boca o la nariz, pero que no generan combustión como ocurre con los cigarrillos o los cigarros. No obstante, los productos de tabaco sin humo en los Estados Unidos contienen una variedad de sustancias químicas potencialmente nocivas, incluyendo altos niveles de nitrosaminas específicas del tabaco. También, hay otros agentes cancerígenos en el tabaco sin humo, como benzo[a]pireno y otros hidrocarburos aromáticos policíclicos. Estos carcinógenos se absorben por medio de la

boca, lo que podría ser la razón por la cual varios tipos de cáncer están relacionados con el uso de productos de tabaco sin humo. Al igual de otras formas de tabaco, los productos de tabaco sin humo también contienen sustancias radiactivas.

El snus es un tipo de rapé húmedo que no requiere ser escupido. Se consumió por primera vez en Suecia y Noruega, pero ahora también está disponible en los Estados Unidos. Por lo general, el snus tiene niveles más bajos de nicotina y nitrosaminas específicas del tabaco que las marcas tradicionales del rapé húmedo, pero aún puede ser adictivo y se ha relacionado con algunos tipos de cáncer.

¿Qué es más peligroso: los productos de tabaco sin humo o fumar cigarrillos?

En promedio, los productos de tabaco sin humo causan la muerte de menos personas que los cigarrillos. Los productos de tabaco sin humo a menudo se promocionan como una alternativa menos perjudicial que los productos que se fuman, pero están vinculados con el cáncer y puede causar la muerte. Además, no se ha demostrado que ayuden a los fumadores a dejar de fumar.

Cigarrillos electrónicos y dispositivos similares

Los cigarrillos electrónicos y otros sistemas electrónicos diseñados para suministrar nicotina (ENDS) se utilizan a menudo como sustitutos de los cigarrillos u otros productos de tabaco.

Los vendedores de cigarrillos electrónicos y otros sistemas electrónicos diseñados para suministrar nicotina a menudo afirman que los ingredientes son seguros. Pero los aerosoles que estos productos generan pueden contener nicotina adictiva, saborizantes y una variedad de otros productos químicos, algunos conocidos por ser tóxicos o causar cáncer. Los niveles de muchas de estas sustancias parecen ser menores que en los cigarrillos tradicionales, pero las cantidades de nicotina y otras sustancias en estos productos pueden variar ampliamente porque no están estandarizadas. Los efectos a la salud a largo plazo de estos dispositivos no se conocen. Actualmente se realizan estudios sobre estos efectos a la salud.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

Referencias

Baker F, Ainsworth SR, Dye JT, et al. Health risks associated with cigar smoking. *JAMA*. 2000;284:735-740.

Harrell PT, Simmons VN, Correa JB, Padhya TA, Brandon TH. Electronic nicotine delivery systems ("e-cigarettes"): Review of safety and smoking cessation efficacy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;151:381-393.

Herrington JS, Myers C. Electronic cigarette solutions and resultant aerosol profiles. *J Chromatogr A*. 2015;1418:192-199.

Karagueuzian HS, White C, Sayre J, Norman A. Cigarette smoke radioactivity and lung cancer risk. *Nicotine Tob Res*. 2012;14:79-90.

· Leon ME, Peruga A, et al. European Code against Cancer, 4th Edition: Tobacco and cancer. *Cancer Epidemiol*. 2015;39 Suppl 1:S20-33.

National Cancer Institute. Smokeless Tobacco and Cancer. 2010. Accessed at www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/tobacco/smokeless-fact-sheet on January 4, 2017.

Piano MR, Benowitz NL, Fitzgerald GA, et al. Impact of smokeless tobacco products on cardiovascular disease: Implications for policy, prevention, and treatment: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2010;122:1520-1544.

Shousha HA, Ahmad F. Natural radioactivity contents in tobacco and radiation dose induced from smoking. *Radiat Prot Dosimetry*. 2012;150:91-95.

Stepanov I, Jensen J, Hatsukami D, Hecht SS. New and traditional smokeless tobacco: Comparison of toxicant and carcinogen levels. *Nicotine Tob Res.* 2008;10:1773-1782.

US Centers for Disease Control and Prevention. Cigarette Smoking and Radiation. 2015. Accessed at www.cdc.gov/nceh/radiation/smoking.htm on January 4, 2017.

US Department of Health and Human Services. *How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General.* 2010. Accessed at www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53017/ on September 16, 2016.

US Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking--50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General.* 2014. Accessed at www.surgeongeneral.gov/library/reports/ on September 16, 2016.

US Department of Health and Human Services. *Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General.* 2012. Accessed at www.surgeongeneral.gov/library/reports/preventing-youth-tobacco-use/index.html on September 16, 2016.

US Food and Drug Administration. Harmful and Potentially Harmful Constituents in Tobacco Products and Tobacco Smoke: Established List. April 2012. Accessed at www.fda.gov/TobaccoProducts/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/ucm297786.htm on September 16, 2016.

Last Medical Review: March 12, 2017 Last Revised: April 5, 2017

La información médica de la La Sociedad Americana Contra El Cáncer está protegida bajo la ley *Copyright* sobre derechos de autor. Para solicitudes de reproducción, por favor escriba a permissionrequest@cancer.org (<mailto:permissionrequest@cancer.org>)¹.

cancer.org | 1.800.227.2345