

本常识篇就苯乙烯的最常见健康问题 (FAQs) 提供解答。如需更多信息, 请拨打 1-800-232-4636 联系 CDC 信息中心。本常识篇是关于有害物质及其健康影响的系列摘要之一。鉴于该物质可能伤害您, 您务必理解这些信息。接触有害物质所造成的影响取决于剂量、时长、接触方式、个人特质和习惯, 以及是否存在其他化学品。

要点: 吸入由建筑材料、香烟烟雾和复印机使用中释放出的苯乙烯蒸汽所污染的室内空气时, 可能会接触到苯乙烯。吸入汽车尾气也有可能接触到此类物质。在使用或制造苯乙烯的场所上班之人可能因吸入工作场所的空气而接触到此类物质。吸入苯乙烯很有可能影响神经系统。在美国环保署 (EPA) 确定的国家级优先整治名单 (NPL) 的 1,699 处地点中, 至少已在 251 处地点发现苯乙烯。

什么是苯乙烯?

苯乙烯是一种带有甜香气味的易蒸发无色液体, 其内一般含有散发刺鼻难闻气味的其他化学品。

苯乙烯被广泛用于塑料和橡胶制造。含有苯乙烯的产品包括绝缘材料、玻璃纤维、塑料管材、汽车零件、鞋子、水杯和其他食物容器以及地毯背衬。

这些产品多数含有以长链链结之苯乙烯 (聚苯乙烯) 和非链结的苯乙烯。

苯乙烯进入环境后会如何发生变化?

- 制造、使用及处置含苯乙烯的产品时可能会将苯乙烯释放至空气、水及土壤中。
- 空气中的苯乙烯通常会在 1 到 2 天内被迅速分解。
- 苯乙烯会从浅层土壤及水面挥发出来。留在土壤或水中的苯乙烯可能被细菌或其他微生物分解。
- 苯乙烯一般不会在动物体内累积。

我在什么情况下会接触到苯乙烯?

- 吸入由建筑材料、香烟烟雾或复印机使用中释放出的苯乙烯蒸汽所污染的室内空气。
- 吸入汽车尾气。

- 吸入工作场所内受污染的空气或皮肤接触到含苯乙烯液体及树脂。
- 饮用受污染的水或使用受污染的水洗澡。
- 居住在工业设施或有害废弃物处理站附近。
- 吸烟或食用经含聚苯乙烯容器包装的食物; 少量的苯乙烯可从含苯乙烯包装材料上转移至食物中。
- 摄入水果、蔬菜、坚果、饮品及肉类等各类食物中自然产生的低剂量苯乙烯。

苯乙烯如何影响我的健康?

若您吸入高剂量 (超过一般在环境中发现量的 1000 倍) 苯乙烯, 可能会对神经系统造成影响, 比如色觉变化、疲倦、晕眩、反应时间变慢、精神难以集中或出现难以保持平衡的问题。

据观察, 接触超高浓度苯乙烯的动物会丧失听觉。观察还表明, 接触高浓度苯乙烯的动物鼻腔内腔会发生变化且肝脏也会受损; 但就上述影响而言, 动物可能比人类更敏感。

苯乙烯致癌的可能性有多高?

2011 年 6 月 10 日发布之第十二版致癌物质报告中, 公共卫生与人类服务部 (DHHS) 国家毒理学计划 (NTP) 将苯乙烯列为“合理预期的人类致癌物质”。

苯乙烯

CAS # 100-42-5

国际癌症研究机构 (IARC) 已决定将苯乙烯列作可能让人类致癌的物质。

苯乙烯对儿童有何影响？

目前尚无研究对儿童或幼龄动物接触苯乙烯所造成的影响加以研究。苯乙烯对儿童的健康影响有可能与其对成人的影响类似，但儿童是否比成人对苯乙烯更为敏感目前尚无定论。

此前曾有针对工人接触苯乙烯是否会造成胎儿先天性缺陷，或造成胎儿出生体重偏低的相关研究，但目前尚无结论。动物研究中，并无观察到苯乙烯会导致先天性缺陷。

哺乳中的婴儿可能从母乳中接触到苯乙烯。

在家中如何减少接触苯乙烯的风险？

- 苯乙烯为香烟烟雾的成分之一。为降低儿童及其他家庭成员接触苯乙烯的量，请不要在室内、车内等密闭空间吸烟。
- 使用家用复印机的过程中会释放出苯乙烯。只在必要时方使用家用复印机，使用完毕即将其关闭。摆放复印机的房间必需保持良好的通风。

目前是否有任何医疗测试可用以确定我是否已接触到苯乙烯？

苯乙烯及其分解物可以在您的血液、尿液及身体组织中检测到。苯乙烯会很快从体内排出。若在一天内作测

试，则可以评估苯乙烯的实际暴露量。然而这些测试都不能预测出接触苯乙烯对您身体健康会有哪些影响。

当您接触其他物质时，体内也可能形成苯乙烯分解物。

联邦政府对保护人类健康有哪些建议？

环境保护署订明，一天之中饮用水中的苯乙烯含量不超过 20 mg/L 或 10 天内不超过 2 mg/L，一般不会对儿童造成不良反应。

环境保护署订明，终身暴露于浓度为 0.1 mg/L 的苯乙烯预计不会造成任何不良反应。

美国食品和药品管理局规定，瓶装饮用水中的苯乙烯含量不得超过 0.1 mg/L。

职业安全与健康管理局 (OSHA) 为保护工人，规定在一天 8 小时和一周 40 小时的工作时间内，苯乙烯的平均暴露量不得超过 100 ppm。

参考文献

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2010. Toxicological Profile for Styrene (Update). Atlanta, GA: U.S. Department of Public Health and Human Services, Public Health Service.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2011. Addendum to the Toxicological Profile for Styrene (Update). Atlanta, GA: U.S. Department of Public Health and Human Services, Public Health Service. http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/styrene_addendum.pdf.

如何获取更多信息？

如需获取更多信息，请联系 Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Division of Toxicology and Human Health Sciences, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333。

电话：1-800-232-4636，传真：770-488-4178。

毒物常见问题解答 (ToxFAQs™) 的网址为：<http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/index.asp>。

ATSDR 会告知您如何查找职业和环境健康诊所。诊所的专科医生能辨别、评估和治疗因接触有害物质而导致的疾病。如有更多问题或疑虑，您也可以联系社区或州卫生或环境质量部门。