



WHMIS

Quick Facts

Workplace Hazardous Materials Information System



Carcinogens, Mutagens, Teratogens and Reproductive Toxins

Carcinogens, mutagens, teratogens and reproductive toxins are regarded as especially hazardous because they can **cause very serious health problems** (e.g. cancer, birth defects, sterility and genetic mutations) in workers and/or their children, and because there may be **no early warning signs** of the harmful, and possibly irreversible, effects that may occur long after exposure.



D2A - Very Toxic
D2B - Toxic

Reproductive Toxins

Reproductive toxins can cause sterility, reduced fertility, or other adverse reproductive effects (e.g. a mother's ability to produce milk) in animal studies or in people exposed in the workplace.

Examples: ethylene oxide, lead, some glycol ethers (e.g. 2-ethoxyethanol)

Carcinogens

Carcinogens are identified by their ability to cause cancer in exposed workers, other human populations, or in test animals. Many occupational cancers have a long latency period, meaning that cancer may develop 10–20 years or longer after exposure to the carcinogen.

Examples: asbestos, benzene, vinyl chloride and carbon tetrachloride

Mutagens

Mutagens can cause changes (mutations) in the genetic material (DNA) of cells from people or test animals, which may result in disease or abnormalities in future generations. In WHMIS, mutagens are classified as VERY TOXIC if they are shown to affect cells of the reproductive system (sperm and egg cells – the cells from which children develop). Mutagens are classified as TOXIC if studies show genetic changes only in cells (e.g. skin or lung cells) that are not part of the reproductive system.

Examples – Very Toxic: chloroform, ethylene oxide
Examples – Toxic: benzene, lead, and vinyl chloride

Teratogens and Embryotoxins

Teratogens and embryotoxins can cause birth defects, abnormalities, developmental delays, or death in animal offspring in the absence of significant harmful effect on the mother. These materials are usually identified using test animals and may cause similar effects in humans.

Examples: carbon monoxide, lead and xylene

Working Safely with Very Toxic and Toxic Materials



CONSULT the Material Safety Data Sheet (MSDS) for information about the hazards and necessary precautions for the material you are using.

UNDERSTAND **all of the hazards** associated with the material, including additional health concerns (e.g. serious short-term health effects or irritation), reactivity and flammability.

KNOW how to use them safely to protect yourself and co-workers.

ENSURE engineering controls (e.g. ventilation) are operating. Closed handling systems may be necessary to prevent the release of the material (dust, mist, vapour, gas) into the workplace.

USE the smallest quantity possible.

FOLLOW safe work practices specified by your employer.

WEAR the appropriate personal protective equipment specified for the job. This may include respiratory protection and chemical protective clothing, such as an apron and gloves, made from materials that protect against the chemicals being handled.

REPORT ventilation failures, leaks, or spills to your supervisor immediately.

UNDERSTAND and PRACTICE emergency procedures so that you know what to do in case of a spill or other emergency.

H46-2 / 04-351E ISBN 0-662-38543-8
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2004

For additional information and resources, visit www.whmis.gc.ca and/or www.ccohs.ca



Le SIMDUT

Aide-mémoire

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail



Agents cancérigènes, mutagènes et tératogènes, et agents toxiques pour la reproduction

Les agents cancérigènes, mutagènes et tératogènes, et les agents toxiques pour la reproduction sont considérés comme particulièrement dangereux. Ils peuvent en effet **causer des problèmes de santé très graves** (cancer, anomalies congénitales, stérilité et mutations génétiques) chez les travailleurs et/ou leurs enfants, et ils ne sont pas nécessairement accompagnés de **signes précoces** signalant l'apparition d'effets nocifs, possiblement irréversibles, qui peuvent survenir à la suite d'une exposition prolongée.



D2A - Très toxique
D2B - Toxique

Agents toxiques pour la reproduction

Les agents toxiques pour la reproduction peuvent causer la stérilité, une diminution de la fertilité ou d'autres effets nocifs sur la reproduction (capacité de la mère de produire du lait, p. ex.) chez les animaux étudiés ou chez les travailleurs exposés.

Exemples d'agents toxiques pour la reproduction : oxyde d'éthylène, plomb, certains éthers glycoliques (2-éthoxyéthanol, p. ex.).

Agents cancérigènes

Les agents cancérigènes désignent les produits pouvant causer un cancer chez les travailleurs exposés, dans la population ou chez des animaux de laboratoire. De nombreux cancers professionnels ont une longue période de latence, ce qui signifie que le cancer peut se développer de 10 à 20 ans ou plus après l'exposition à l'agent cancérigène.

Exemples d'agents cancérigènes : amiante, benzène, chlorure de vinyle et tétrachlorure de carbone

Agents mutagènes

Les agents mutagènes peuvent modifier (mutation) le matériel génétique (ADN) des cellules des personnes ou des animaux de laboratoire, ce qui entraîne des maladies ou des anomalies chez les générations futures. Dans le SIMDUT, les agents mutagènes sont classés dans la catégorie TRÈS TOXIQUES s'il est démontré qu'ils affectent les cellules du système reproducteur (sperme et ovule - les cellules à partir desquelles un enfant se développe). Les agents mutagènes sont classés dans la catégorie TOXIQUES si des études montrent que les mutations apparaissent seulement dans les cellules qui ne font pas partie du système reproducteur (cellules cutanées ou pulmonaires, p. ex.).

Exemples d'agents très toxiques : chloroforme, oxyde d'éthylène
Exemples d'agents toxiques : benzène, plomb et chlorure de vinyle

Agents tératogènes et embryotoxiques

Les agents tératogènes et embryotoxiques peuvent causer des déficiences congénitales, des anomalies, un retard de maturation ou la mort des petits des animaux sans toutefois causer d'effets nocifs chez la mère. Ces agents sont habituellement détectés en utilisant des animaux de laboratoire et peuvent causer des effets similaires chez les humains.

Exemples d'agents tératogènes ou embryotoxiques : monoxyde de carbone, plomb et xylène

Travailler en toute sécurité avec des agents cancérigènes, mutagènes et tératogènes, et des agents toxiques pour la reproduction



CONSULTER la fiche signalétique (FS) pour obtenir des renseignements sur les risques liés aux matières utilisées et sur les précautions connexes.

COMPRENDRE tous les risques liés aux matières, y compris les autres problèmes de santé (p. ex. effets graves sur la santé à court terme ou irritation), la réactivité et l'inflammabilité.

SAVOIR comment utiliser les matières en toute sécurité afin de se protéger et de protéger ses collègues.

S'ASSURER que les mesures d'ingénierie (p. ex. La ventilation) fonctionnent. Des systèmes de manutention fermés peuvent être nécessaires pour prévenir la libération de matières (poussières, brouillard, vapeur, gaz) dans le lieu de travail.

UTILISER la plus petite quantité de produit nécessaire.

SUIVRE les pratiques de travail sécuritaires établies par son employeur.

PORTER l'équipement de protection individuelle approprié pour la tâche. Cet équipement peut comprendre un appareil de protection respiratoire et des vêtements de protection contre les produits chimiques, comme un tablier et des gants, fait de matériaux qui assurent une protection contre les produits chimiques manipulés.

SIGNALER immédiatement les défaillances du système de ventilation, les fuites ou les déversements à son superviseur.

COMPRENDRE les mesures d'urgence et FAIRE DES EXERCICES pratiques pour savoir quoi faire en cas de déversement ou d'une autre situation d'urgence.

H46-2 / 04-351F ISBN 0-662-78233-X
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2004

Pour obtenir d'autres renseignements et ressources, veuillez visiter le www.simdut.gc.ca and/or www.cchst.ca