

Répertoire toxicologique (<http://www.csst.qc.ca/prevention/>)

Acide citrique

Numéro CAS ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Numéro CAS](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Numéro%20CAS)) : 77-92-9

Identification

Description

Formule moléculaire brute ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Formule moléculaire brute](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Formule%20moléculaire%20brute)) : $C_6H_8O_7$

Principaux synonymes

Noms français :

1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID, 2-HYDROXY-
2-HYDROXY 1,2,3-PROPANETRICARBOXYLIC ACID
Acide citrique
ACIDE CITRIQUE ANHYDRE
BETA-HYDROXYTRICARBALLYLIC ACID

Noms anglais :

ANHYDROUS CITRIC ACID
Citric acid
CITRIC ACID ANHYDROUS

Utilisation et sources d'émission

Agent de préservation alimentaire, poudre effervescente

Hygiène et sécurité

Apparence

Mise à jour : 1991-11-06

Solide sous forme de cristaux, poudre, incolore ou blanc, inodore

Propriétés physiques

Mise à jour : 1991-11-06

État physique :	Solide
Masse moléculaire :	192,12
Densité :	1,665 g/ml à 20 °C
Solubilité dans l'eau :	592,00 g/l à 20 °C
Densité de vapeur (air=1) :	Sans objet
Point de fusion :	153,00 °C
Tension de vapeur :	Négligeable
Coefficient de partage (eau/huile) :	52,5
pH :	1,2 solution aqueuse saturée 3M (pH calculé)
Limite de détection olfactive :	Sans objet

Prévention

Réactivité

Mise à jour : 1994-05-15

Stabilité

Ce produit est instable dans les conditions suivantes: Il absorbe l'humidité de l'air (hygroscopique).

Incompatibilité

Ce produit est incompatible avec ces substances: Le cuivre, le zinc, l'aluminium et leurs alliages, les bases, les agents oxydants, les agents réducteurs.

Produits de décomposition

Décomposition thermique: chauffé à 175 degrés Celsius, il se décompose partiellement en acide aconitique, lui même se décompose en acide acetonedicarboxylique, et finalement celui-ci en acétone et dioxyde de carbone.

Manipulation [1](#) [2](#)

Mise à jour : 2015-03-31

L'onglet Réglementation informe des particularités réglementaires de ce produit dangereux. La manipulation doit être conforme aux dispositions de la [LSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST) et de ses règlements, tel que le [RSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST) (notamment les sections VIII et X), le [RSSM \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM) et le [CSTC \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC).

[Pour en savoir plus. \(/prevention/reptox/Pages/manipulation.aspx\)](/prevention/reptox/Pages/manipulation.aspx)

Éviter tout contact avec la peau. Porter un appareil de protection des yeux et, en cas de ventilation insuffisante, un appareil respiratoire approprié. Manipuler à l'abri des matières incompatibles. Éviter le port de verres de contact lors de la manipulation du produit.

Entreposage [1](#) [2](#)

Mise à jour : 2015-03-31

L'onglet Réglementation informe des particularités réglementaires de ce produit dangereux. L'entreposage doit être conforme aux dispositions de la [LSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#LSST) et de ses règlements, tel que le [RSST \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSST) (notamment les sections VIII et X), le [RSSM \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#RSSM) et le [CSTC \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CSTC). Selon la situation, le chapitre Bâtiment du Code de sécurité et le [CNPI \(/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CNPI\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#CNPI) peuvent également s'appliquer.

[Pour en savoir plus. \(/prevention/reptox/Pages/entreposage.aspx\)](/prevention/reptox/Pages/entreposage.aspx)

Conserver dans un récipient hermétique. Entreposer à l'abri des matières incompatibles.

Fuites

Mise à jour : 1993-02-25

Ramasser les déchets et mettre dans un contenant hermétique.

Déchets

Mise à jour : 1993-02-25

Mettre dans un contenant hermétique.

Propriétés toxicologiques

Absorption (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Absorption)

Mise à jour : 1995-03-22

Ce produit est absorbé par les voies digestives.

Irritation (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Irritation) **et Corrosion (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Corrosion)** 3 4

Mise à jour : 2016-05-10

Ce produit cause une irritation faible de la peau et une irritation sévère des yeux. Il peut irriter les voies respiratoires.

L'ingestion d'une grande quantité d'acide citrique ou d'une solution concentrée peut causer des douleurs à l'estomac et des vomissements.

Effets chroniques

Mise à jour : 1995-03-22

Ingestion (forte dose): possibilité d'irritation locale et d'érosion dentaire.

Effets sur le développement ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Développement \(Effets sur le\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Développement (Effets sur le)))

Mise à jour : 2000-02-10

Plusieurs études chez plusieurs espèces animales suggèrent l'absence d'effet sur le développement prénatal.

Effets sur la reproduction ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Reproduction \(Effets sur la\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Reproduction (Effets sur la)))

Mise à jour : 2000-01-10

Aucune donnée concernant les effets sur la reproduction n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.

Données sur le lait maternel ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Lait maternel \(Données sur le\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Lait maternel (Données sur le)))

Mise à jour : 2000-01-10

Il n'y a aucune donnée concernant l'excrétion ou la détection dans le lait.

Effets cancérogènes ([/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Cancérogène \(Effet\)](/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Cancérogène (Effet)))

Mise à jour : 2000-01-10

Aucune donnée concernant un effet cancérogène n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.

Effets mutagènes (/prevention/reptox/section-glossaire/glossaire/Pages/glossaire.aspx#Mutagène (Effet))

Mise à jour : 2000-02-10

Plusieurs études chez une espèce animale suggèrent l'absence d'effet mutagène.

Dose létale 50 et concentration létale 50

Mise à jour : 1993-03-20

DL₅₀

Souris (Orale) : 5,04 g/kg

Rat (Orale) : 11,7 g/kg

Premiers secours

Premiers secours

Mise à jour : 2016-05-10

Inhalation

En cas d'inhalation, amener la personne dans un endroit aéré. Appeler le Centre antipoison ou un médecin en cas de malaise. Si la personne ne respire pas, lui donner la respiration artificielle.

Contact avec les yeux

Rincer abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 20 minutes. Enlever les lentilles cornéennes s'il est possible de le faire facilement. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

Contact avec la peau

Rincer la peau avec de l'eau.

Ingestion

Rincer la bouche avec de l'eau. Appeler le Centre antipoison ou un médecin en cas de malaise.

Réglementation

Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) **(/prevention/reptox/simdut/)**

Classification selon le SIMDUT 2015 - Note au lecteur (/prevention/reptox/Pages/avis-lecteur-classification-simdut-2015.aspx)

Mise à jour : 2015-09-02

Lésions oculaires graves/irritation oculaire - Catégorie 2 3 4

Poussières combustibles - Voir commentaires ci-dessous 6



Attention

Provoque une sévère irritation des yeux (H319)

Divulgateion des ingrédients (/prevention/reptox/simdut-2015/Pages/seuil-divulgateion.aspx)

Commentaires : Ce produit pourrait appartenir à la classe de danger "Poussières combustibles" en fonction de divers facteurs qui influencent la combustibilité et l'explosivité des poussières, notamment la composition, la forme et la taille des particules.

Références

▲1. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail [S-2.1, r. 13]*. Québec : Éditeur officiel du Québec. [RJ-510071 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RJ-510071)] <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013> (<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/S-2.1,%20r.%2013>)

▲2. Beaudet, M., Turcotte, A. et Châteauneuf, H., *Captage, transport et séparation des poussières combustibles : mesures préventives contre l'incendie et l'explosion*. Guide technique, 2ème édition. Montréal : CSST. (2003). DC 200-16276-1 (03-05). [CS-000799 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=CS-000799)]

▲3. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, *CHEMINFO*, Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety <http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html> (<http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html>)

▲3. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, *CHEMINFO*, Hamilton, Ont. : Canadian Centre for Occupational Health and Safety <http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html> (<http://ccinfoweb.ccohs.ca/cheminfo/search.html>)

▲4. OECD, «Citric acid CAS N°: 77-92-9.» In: *OECD Screening Information Data Set (SIDS) for High Production Volume Chemicals*. London : UNEP Publications. (2001). <http://www.inchem.org/documents/sids/sids/77929.pdf> (<http://www.inchem.org/documents/sids/sids/77929.pdf>)

▲4. OECD, «Citric acid CAS N°: 77-92-9.» In: *OECD Screening Information Data Set (SIDS) for High Production Volume Chemicals*. London : UNEP Publications. (2001). <http://www.inchem.org/documents/sids/sids/77929.pdf> (<http://www.inchem.org/documents/sids/sids/77929.pdf>)

▲5. Food And Drug Research Labs. 1, *Teratologic evaluation of FDA71-54 (citric acid)*. Microfiche : PB-223 814

▲6. *Combustion and explosion characteristics of dusts : BIA-Report 13/97*. Sankt Augustin, Allemagne. (1997). [MO-127954 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=MO-127954)]

Autres sources d'information

Mark, H.F., Grayson, M. et Eckroth, D., *Kirk-Othmer encyclopedia of chemical technology*. 3rd ed. New York : Wiley. (1978-84). [RT-423004 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=RT-423004)]

Lenga, R.E., *The Sigma-Aldrich library of chemical safety data*. 2nd ed. Milwaukee : Sigma-Aldrich. (1988).

Grant, W.M., *Toxicology of the eye : effects on the eyes and visual systems from chemicals, drugs, metals and minerals, plants, toxins and venoms; also, systemic side effects from eye medications*. 3rd. ed. Springfield (ILL) : Charles C. Thomas. (1986).

Patty, F.A., *Patty's industrial hygiene and toxicology*. Vol. 2, 3rd ed. New York : John Wiley & Son. (1978).

PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY, VOL. 60, 1987, P. 280-283 [AP-023710 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=AP-023710)]

AGENTS AND ACTIONS, VOL. 11, NO 5, 1981, P. 515-519 [AP-025648 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=AP-025648)]

FOOD AND COSMETICS TOXICOLOGY, VOL. 14, 1976, P. 561-564 [AP-033932 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=AP-033932)]

TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY, VOL. 5, 1963, P. 163-167 [AP-033934 (http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/in/fr/search.xhtml?sf=*&query=lc=AP-033934)]

Hansch, C. et Leo, A., *The log P database*. Claremont, Ca. : Pomona College. (1987).

La cote entre [] provient de la banque Information SST (<http://www.centredoc.cnesst.gouv.qc.ca/>) du Centre de documentation de la CNESST.