

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ / SAFETY DATA SHEET (SDS)

conforme au Règl. (CE) n° 1907/2006 (REACH), Ann. II — Règl. (UE) 2020/878

Date : 22.07.2026 | Version : 5 | FR

acide citrique

2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid

CAS 77-92-9

C₆H₈O₇

EC 201-069-1



MASSE MOLAIRE

192.12

LOGP

-1.64

CLASSIFICATION DES DANGERS (GHS / CLP)



Attention

H335

H319

1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Nom de la substance	acide citrique
1.1 Nom IUPAC	2-hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid
1.1 Numéro CAS	77-92-9
1.1 Numéro CE	201-069-1
1.1 PubChem CID	311
1.1 InChIKey	KRKNYBCHXYNGOX-UHFFFAOYSA-N
1.1 SMILES	C(C(=O)O)C(CC(=O)O)(C(=O)O)O
1.1 Formule brute	C ₆ H ₈ O ₇ ^[7]
1.1 Masse molaire	192.12 g/mol ^[7]
1.1 Masse exacte	—

1.2 Utilisations

À des fins de laboratoire et de recherche. Ne pas utiliser dans la production d'aliments, de médicaments ou de cosmétiques sans les autorisations appropriées.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur

Nom	ADVANCED CHEMISTRY R&D SOLUTIONS
Adresse	ul. Juliana Przybosia 8, 21-400 Łuków, Poland
NIP	
Tél.	
E-mail	
Site web	

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Téléphone d'urgence

+48 42 631 47 24

Centre d'information toxicologique (CIT), Łódź — ouvert 24/7

2. Identification des dangers

GHS:



EPI :



Attention

Mentions de danger (H) [3][4][10]

H335 Peut irriter les voies respiratoires.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence (P) [3][4][10]

P261 Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P264 Se laver ... soigneusement après manipulation.

P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

P304+P340 EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.; Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P337+P313 Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.

P403+P233 Stocker dans un endroit bien ventilé.: Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

P501 Éliminer le contenu/récipient dans ...

3. Composition/informations sur les composants

Type de substance	substance pure
Numéro CAS	77-92-9
Numéro CE	201-069-1
Formule brute	$C_6H_8O_7$
Concentration	≥99% (pureté typique de qualité réactif — à confirmer par la spécification du fournisseur)

4. Premiers secours



Inhalation

Transporter la personne affectée à l'air frais. Assurer le repos. Si la personne ne respire pas : respiration artificielle (personnel qualifié uniquement). ^{[1][2][14]}

Contact cutané

Retirer les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau savonneuse (min. 15 minutes). ^{[1][2][14]}

Contact avec les yeux

Rincer les yeux à l'eau courante (min. 15 minutes). Retirer les lentilles de contact si possible. Si l'irritation persiste — consultation ophtalmologique. ^{[1][2][14]}

Ingestion

NE PAS faire vomir (sauf avis médical contraire). Rincer la bouche à l'eau. Ne rien administrer par voie orale à une personne inconsciente. Centre antipoison Łódź : +48 42 631 47 24 (24/7). Numéro d'urgence : 112. ^{[1][2][14]}

Symptômes et effets

toux, essoufflement, maux de tête, vertiges; irritation et larmoiement des yeux. ^{[3][10]}

Informations destinées au médecin

Vérification requise

Numéros d'urgence : CIT Łódź: +48 42 631 47 24 (24/7) | Urgence : 112

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction appropriés	Adapter les moyens d'extinction à l'environnement. CO2, poudre, mousse. ^{[1][2][14]}
Moyens d'extinction inappropriés	Aucune restriction particulière. ^{[1][2][14]}
Dangers spécifiques	Produits de décomposition thermique :CO, CO2. ^[15]
Conseils aux pompiers	Utiliser un appareil respiratoire isolant (SCBA). Tenue de protection intégrale. ^{[1][2][14]}
Point d'éclair	100°C ^[8]

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Précautions individuelles	Utiliser un équipement de protection individuelle (voir rubrique 8). Éviter de respirer les poussières. ^{[1][2][14]}
Précautions pour l'environnement	Empêcher la pénétration dans les égouts, les eaux souterraines et les eaux de surface. ^{[1][2][14]}
Méthodes de confinement et de nettoyage	1. Ramasser à sec au balai/à la pelle 2. Humidifier les résidus à l'eau + essuyer 3. Neutraliser (si >100g) au bicarbonate de soude — réagit en pétillant (CO2) 4. Essuyer jusqu'à séchage
Sections associées	8; 13
Déversement important	1. Ramasser mécaniquement dans des sacs en papier 2. Peut être éliminé comme déchet non dangereux (organique biodégradable) 3. Solutions >10% — neutraliser au NaHCO3, contrôler le pH 6-8
Absorbant	balayage à sec puis rinçage à l'eau
Intervention HAZMAT requise	Non
EPI requis	Gants: nitrile standard; Lunettes-masque de protection: Oui; Vêtements de protection: lab coat

7. Manipulation et stockage

Précautions	Travailler sous une hotte aspirante ou avec une ventilation adéquate. Interdiction de manger, boire et fumer sur le lieu de travail. ^{[1][2][14]}
Température de stockage	Conserver à température ambiante (15-25°C) ou conformément à l'étiquette. ^{[1][2][14]}
Teneur en eau	Conserver dans un endroit sec (<60% HR). ^{[1][2][14]}
Lumière	Protéger de la lumière directe du soleil. ^{[1][2][14]}
Matières incompatibles	Oxydants forts, Bases fortes, Métaux communs (dégagement d'hydrogène). ^[15]

8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

NDS (Pologne)	Aucune valeur NDS (VLEP) dans la liste de travail disponible — vérifier dans le règlement MRPiPS en vigueur avant utilisation ; ne pas présumer l'absence de valeur limite.
OEL (UE)	Valeur OEL-UE non vérifiée dans le jeu de données disponible — consulter les directives IOELV/BOELV ; ne pas supposer l'absence de valeur.
DNEL	Aucune donnée disponible.
PNEC	Aucune donnée disponible.

8.2 Équipements de protection individuelle (EPI) [5][6][16]



**Gants de protection
résistants aux produits
chimiques**
EN ISO 374-1:2016+A1:2018
nitrile standard



**Lunettes de protection
fermées ou lunettes-
masque**
EN ISO 16321-1:2022 / EN
166:2001



Protection respiratoire
EN 149:2001+A1:2009
FFP2 (P2 – particules/
aérosol)



**Chaussures de sécurité
fermées avec
protection des orteils**
EN ISO 20345:2022 (S2/S3)

9. Propriétés physiques et chimiques

Propriété (point 9.1)	Valeur	Source
État physique	Solide	
Couleur	Cristaux ; holoèdres monocliniques ; cristallise à partir d'une solution aqueuse concentrée chaude [7]	
Odeur	Inodore [7]	
pH (solution aqueuse à 1%)	Aucune donnée disponible.	
Temp. de fusion	153°C [8]	
Point d'ébullition	Aucune donnée disponible.	
Point d'éclair	100°C [8]	
Inflammabilité	Aucune donnée disponible.	
Limites inférieure et supérieure d'explosion	Sans objet (REACH 9.1(g))	
Densité (20°C)	1.54 g/cm ³ [8]	
Pression de vapeur	Aucune donnée disponible.	
Densité de vapeur relative	Sans objet (REACH 9.1(q))	
Viscosité cinématique	Sans objet (REACH 9.1(l))	
Indice de réfraction n _D ²⁰	1.493 [8]	
Température d'auto-inflammation	Aucune donnée disponible.	
Température de décomposition	Aucune donnée disponible.	
Solubilité dans l'eau (20°C)	592 g/L, 20°C [8]	
Caractéristiques des particules	Aucune donnée disponible.	
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	-1.64 [8]	
Masse molaire	192.12 g/mol [7]	
Formule brute	C ₆ H ₈ O ₇ [7]	

10. Stabilité et réactivité

Réactivité	Stable dans des conditions normales de stockage et de manipulation.
Stabilité chimique	Thermiquement stable dans les conditions recommandées.

Réactions dangereuses	Aucune réaction dangereuse connue dans des conditions normales.
Conditions à éviter	Températures élevées, exposition directe au soleil, humidité.
Matières incompatibles	Oxydants forts, Bases fortes, Métaux communs (dégagement d'hydrogène).
Produits de décomposition	Produits de décomposition thermique :CO, CO2.

11. Informations toxicologiques

DL50 (voie orale)	3000 mg/kg (rat) ^[9]
DL50 (voie cutanée)	Aucune donnée disponible.
CL50 (inhalation)	Aucune donnée disponible.
Irritation cutanée	Non classé (pas de classification harmonisée à l'annexe VI CLP) ^{[3][10]}
Irritation oculaire	Catégorie 2 — irritation oculaire.
Sensibilisation	Aucune donnée disponible.
Mutagénicité	Non classé (pas de classification harmonisée à l'annexe VI CLP) ^{[3][10]}
Cancérogénicité	Aucune donnée disponible.
Classification CIRC (cancérogénicité)	Aucune monographie IARC individuelle pour ce CAS — ce n'est pas une confirmation de l'absence de cancérogénicité (cf. classification CLP/GHS à la section 2).
Toxicité pour la reproduction	Non classé (pas de classification harmonisée à l'annexe VI CLP) ^{[3][10]}
STOT (exposition unique)	Catégorie 3 (H335) : Peut irriter les voies respiratoires. ^{[3][10]}
STOT (exposition répétée)	Non classé (pas de classification harmonisée à l'annexe VI CLP) ^{[3][10]}
Danger par aspiration	Non classé (pas de classification harmonisée à l'annexe VI CLP) ^{[3][10]}

12. Informations écologiques

Toxicité aquatique	LC ₅₀ (poissons, 96h): 440 mg/L (Lepomis macrochirus, 96h). EC ₅₀ (Daphnia): 120 mg/L (Daphnia magna, 48h)
Persistence / biodégradabilité	Facilement biodégradable (OECD 301B, >70% en 28 jours). Métabolite naturel du cycle de Krebs.
Potentiel de bioaccumulation	log Kow = -1.64 ^[8] . Faible potentiel de bioaccumulation (log Kow < 4,5 — critère de présélection PBT/vPvB selon le guide ECHA R.11). ^{[17][18]}
Mobilité dans le sol	Aucune donnée disponible.
Évaluation PBT/ vPvB	Ne répond pas aux critères PBT/ vPvB
Propriétés perturbant le système endocrinien	Aucune information.

13. Traitement des déchets

Méthode d'élimination	Élimination sûre en tant que déchet non dangereux. De petites quantités (<1kg) peuvent être rejetées à l'égout après neutralisation par NaOH (diluer 1:100).
Code déchet (CED)	07 06 99 ^[13]
Emballages	Les emballages nettoyés peuvent être recyclés. Les emballages contaminés doivent être traités comme des déchets dangereux.
BDO requis	Non

14. Informations relatives au transport

Numéro ONU	Non attribué ^[11]
Danger pour l'environnement	Non classé comme dangereux pour l'environnement pour le transport (pas de H400/H410/H411 à l'annexe VI CLP ; aucune marque de polluant marin requise) ^[3]

Précautions particulières	Traiter comme marchandise dangereuse selon la classe attribuée (ADR/IMDG/ IATA) ; appliquer les précautions propres à cette classe.
Code NC/SH	2918 14 00 ^[12]
Remarques	Classification de transport selon l'ADR / le Règlement type de l'ONU (numéro ONU, classe et groupe d'emballage ci-dessus). Vérifier l'édition ADR/IMDG/ IATA en vigueur à la date d'expédition. ^[11]

15. Informations réglementaires

Statut SVHC	Statut SVHC non vérifié par rapport à l'ensemble de données disponible — consulter la liste actuelle des substances candidates de l'ECHA ; ne pas présumer l'absence. ^[1]
REACH Annexe XIV	Non vérifié par rapport à la liste d'autorisation de l'ECHA — vérifier l'Annexe XIV de REACH. ^[1]
REACH Annexe XVII	Non confirmé dans le jeu de données disponible de l'annexe XVII — vérifier dans la liste actuelle de l'ECHA avant la mise sur le marché ; ne pas supposer l'absence de restriction. ^[1]
Enregistrement REACH	Substance enregistrée sous REACH. Plage de tonnage : >1000 t/a.
Type de numéro CE	EINECS
Date de vérification	2026-07-22
Numéro index (CLP Annexe VI)	Non (substance exemptée, GRAS — Generally Recognized As Safe)
Classification harmonisée	Non
Us tscs	Active on TSCA Inventory
Fda status	GRAS (21 CFR 184.1033)

16. Autres informations

Statut juridique de la classification : harmonisée selon l'annexe VI du CLP — règlement (CE) n° 1272/2008 (à la date d'émission). Les entrées dont la date d'entrée en vigueur est postérieure au 22.07.2026 omises comme futures (pas encore applicables).

Données agrégées automatiquement à partir de bases de données de référence publiques (PubChem, ECHA, NIST, etc.).

Texte intégral des mentions H

H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.

Texte intégral des conseils P

P261	Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P264	Se laver ... soigneusement après manipulation.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P304+P340	EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.; Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé.: Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P501	Éliminer le contenu/récipient dans ...

Abréviations

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
ATE	Estimation de la toxicité aiguë (Acute Toxicity Estimate)
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging (règl. 1272/2008)
CMR	Cancérogénicité, mutagénicité, toxicité pour la reproduction
DNEL	Niveau dérivé sans effet (Derived No-Effect Level)
EC	European Community number
EPI	Équipement de protection individuelle
GHS	Système général harmonisé (Globally Harmonized System)
IATA	Association du transport aérien international
IMDG	Code maritime international des marchandises dangereuses
FDS	Fiche de données de sécurité (Safety Data Sheet)
LC50	Concentration létale 50% (Lethal Concentration)
LD50	Dose létale 50% (Lethal Dose)
NDS	Concentration maximale admissible (au poste de travail)
NDSch	NDS à court terme (PL)
OEL	Occupational Exposure Limit
PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
PNEC	Concentration prédite sans effet (Predicted No-Effect Concentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Règl. (CE) 1907/2006)
SDS	Safety Data Sheet
STOT	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (Specific Target Organ Toxicity)
SVHC	Substance extrêmement préoccupante (Substance of Very High Concern)
TPSA	Topological Polar Surface Area
vPvB	Très persistant et très bioaccumulable

Historique des versions

v5 (22.07.2026)	Établi sur la base de la classification harmonisée de l'ECHA (annexe VI du CLP, ATP 23).
------------------------	--

Références

- [1] PE et Conseil. Regl.(CE) n° 1907/2006 (REACH). Art.31, Annexe II. JO UE L 396/2006. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2006/1907/oj> Accessed: 2026-07-22.
- [2] Commission européenne. Regl.(UE) 2020/878 — modifiant l'Annexe II REACH. JO UE L 203/2020. À partir du 01.01.2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/878/oj> Accessed: 2026-07-22.
- [3] PE et Conseil. Regl.(CE) 1272/2008 (CLP) + ATP 23. JO UE L 353/2008. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/oj> Accessed: 2026-07-22.
- [4] United Nations. GHS Rev.9. ST/SG/AC.10/30/Rev.9. New York and Geneva: United Nations, 2021. URL: <https://unece.org/transport/dangerous-goods/ghs-rev9-2021> Accessed: 2026-07-22.
- [5] ISO. ISO 7010:2019 — Graphical symbols. Safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/72424.html> Accessed: 2026-07-22.
- [6] ISO. ISO 3864-1:2011 — Safety colours and safety signs. URL: <https://www.iso.org/standard/51021.html> Accessed: 2026-07-22.
- [7] PubChem. National Center for Biotechnology Information (NIH/NLM), chemical compound database. URL: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/311> Accessed: 2026-07-22.
- [8] Rumble, J.R., ed. CRC Handbook of Chemistry and Physics. 105th ed. Boca Raton: CRC Press, 2024. URL: <https://hbcpc.chemnetbase.com> Accessed: 2026-07-22.
- [9] NIOSH. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). Cincinnati: NIOSH. URL: <https://www.cdc.gov/niosh/rtecs> Accessed: 2026-07-22.
- [10] ECHA. European Chemicals Agency — harmonised classification inventory (CLP Annex VI). URL: <https://echa.europa.eu> Accessed: 2026-07-22.
- [11] UNECE. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), 2025 edition (ECE/TRANS/352). Geneva: United Nations. URL: <https://unece.org/adr> Accessed: 2026-07-22.
- [12] European Commission. Combined Nomenclature (Council Regulation (EEC) No 2658/87). Chapter 29. OJ EU L 256. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/1987/2658/oj> Accessed: 2026-07-22.
- [13] European Commission. Decision 2000/532/EC establishing a list of wastes (European Waste Catalogue). OJ EU L 226/3. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2000/532/oj> Accessed: 2026-07-22.
- [14] European Chemicals Agency (ECHA). Guidance on the Compilation of Safety Data Sheets. Version 4.0. Helsinki: European Chemicals Agency, 2020. URL: https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/sds_en.pdf Accessed: 2026-07-22.

- [15] Urban, P.G., ed. Bretherick's Handbook of Reactive Chemical Hazards. 8th ed. Oxford: Academic Press.
- [16] CEN. Personal protective equipment standards (EN ISO 374-1, EN 166, EN 149, EN 14387, EN ISO 20345). Brussels: European Committee for Standardization.
- [17] ECHA. Guidance on Information Requirements and Chemical Safety Assessment, Chapter R.11: PBT/vPvB Assessment. Helsinki: European Chemicals Agency. URL: <https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment> Accessed: 2026-07-22.
- [18] European Parliament and Council. Regulation (EC) No 1907/2006 (REACH), Annex XIII — Criteria for the identification of PBT and vPvB substances. OJ EU L 396/2006 (consolidated). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02006R1907-20140410> Accessed: 2026-07-22.
- [19] Règlement MRiPS du 12.06.2018 — NDS/NDN. Journal des Lois 2024 pos. 1017. URL: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20240001017> Accessed: 2026-07-22.

Liens externes

NIST: <https://webbook.nist.gov/cgi/cbook.cgi?ID=77-92-9>

ChEMBL: https://www.ebi.ac.uk/chembl/compound_report_card/CHEMBL1261

NFPA 704 (information complémentaire — système NFPA/USA ; n'est pas un élément requis d'une fiche de données de sécurité de l'UE selon l'annexe II de REACH)



Mention légale : Ce document a été généré automatiquement à partir de données de PubChem (NIH), l'ECHA, NIST WebBook, ChemSpider (RSC), Wikidata et d'autres bases de données publiques. Il NE REMPLACE PAS une fiche de données de sécurité (FDS) approuvée conforme au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH). Avant d'utiliser la substance, vérifiez les données par rapport à la FDS actuelle du fabricant.

Générateur : Document généré automatiquement à partir de la classification harmonisée de l'ECHA (annexe VI du CLP) et de bases de données physico-chimiques publiques.

Auteur : www.MolGod.org — plateforme de fiches de données de sécurité automatisées (FDS).

Date d'émission : 22.07.2026 | Version du document : 5