

## Section 1 Chemical Product and Company Identification

Page E1 of E2



5100 West Henrietta Rd  
PO Box 92912  
Rochester, NY 14692-9012  
Tel: (800) 962-2660

Boreal Science  
399 Vansickle Road  
St. Catharines, Ontario  
L2S 3T4 Canada  
Tel: (800) 387-9393

**CHEMTREC 24 Hour Emergency USA**  
**Phone Number (800) 424-9300**  
For laboratory and industrial use only.  
Not for drug, food or household use.

<b>Product</b>	n-BUTYL ALCOHOL
----------------	-----------------

<b>Synonyms</b>	1-Butanol / n-Butanol
-----------------	-----------------------

## Section 2 Hazards Identification

**Signal word:** DANGER**Pictograms:** GHS02 / GHS05 / GHS07**Target organs:** Central nervous system, Liver, Kidneys**GHS Classification:**

Flammable liquid (Category 3)

Acute toxicity, oral (Category 4)

Skin irritation (Category 2)

Eye damage (Category 1)

STOT-SE (Category 3)

STOT-SE (Category 3)

**GHS Label information: Hazard statement:**

H226: Flammable liquid and vapour.

H302: Harmful if swallowed.

H315: Causes skin irritation.

H318: Causes serious eye damage.

H335: May cause respiratory irritation.

H336: May cause drowsiness or dizziness.

**Hazards not otherwise classified:**

Health hazards not otherwise classified (HHNOC) - Not Known

Physical hazards not otherwise classified (PHNOC) - Not Known

**Precautionary statement:**

P210: Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking.

P233: Keep container tightly closed.

P241: Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting equipment.

P242: Use only non-sparking tools.

P243: Take precautionary measures against static discharge.

P261: Avoid breathing mist/vapours/spray.

P264: Wash hands thoroughly after handling.

P270: Do not eat, drink or smoke when using this product.

P271: Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P301+P310: IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER or doctor.

P330: Rinse mouth.

P304+P340: IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P312: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.

P303+P361+P353: IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower.

P332+P313: If skin irritation occurs: Get medical attention.

P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P370+P378: In case of fire: Use dry chemical, alcohol foam, carbon dioxide to extinguish.

P403+P235: Store in a well-ventilated place. Keep cool.

P233: Keep container tightly closed.

P405: Store locked up.

P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

## Section 3 Composition / Information on Ingredients

Chemical Name	CAS #	%	EINECS
n-Butyl alcohol	71-36-3	100%	200-751-6

## Section 4 First Aid Measures

**INGESTION:** HARMFUL IF SWALLOWED. Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by appropriate medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.

**INHALATION:** MAY BE HARMFUL IF INHALED. MAY CAUSE RESPIRATORY TRACT IRRITATION. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

**EYE CONTACT:** CAUSES SERIOUS EYE DAMAGE. Check for and remove contact lenses. Flush thoroughly with water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get immediate medical attention.

**SKIN ABSORPTION:** CAUSES SKIN IRRITATION. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

## Section 5 Fire Fighting Measures

**Suitable Extinguishing Media:** Carbon dioxide, dry chemical, dry sand, alcohol foam. Water may be ineffective.

**Protective Actions for Fire-fighters:** In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

**Specific Hazards:** During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion. Vapors formed from this product are heavier than air and may travel along the ground to a distant source of ignition and flash back instantly. Flame may not be visible in daylight.

## Section 6 Accidental Release Measures

**Personal Precautions:** Evacuate personnel to safe area. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Provide adequate ventilation.

**Environmental Precautions:** Avoid runoff into storm sewers and ditches which lead to waterways.

**Containment and Cleanup:** Remove all sources of ignition. Absorb with inert dry material, sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

**Precautions for Safe Handling:** Read label on container before using. Do not wear contact lenses when working with chemicals. Keep out of reach of children. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale vapors, spray or mist. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

**Conditions for Safe Storage:** Store in a cool, well-ventilated area away from incompatible substances. Keep away from ignition sources.

## Section 8 Exposure Controls / Personal Protection

Exposure Limits:	Chemical Name	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	n-Butanol	TWA: 20 ppm / 61 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm / 300 mg/m <sup>3</sup>	STEL: C 50 ppm / C 150 mg/m <sup>3</sup>

**Engineering controls:** Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower and fire extinguishing material. Personnel should wear safety glasses, goggles, or faceshield, lab coat or apron, appropriate protective gloves. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

**Respiratory protection:** Work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

## Section 9 Physical &amp; Chemical Properties

<b>Appearance:</b> Clear, colorless liquid. <b>Odor:</b> Characteristic odor. <b>Odor threshold:</b> Data not available. <b>pH:</b> Data not available. <b>Melting / Freezing point:</b> -89°C (-128°F) <b>Boiling point:</b> 117.5°C (242°F) <b>Flash point:</b> 37°C (98°F) TCC	<b>Evaporation rate ( Butyl acetate = 1):</b> 0.43 <b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available. <b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> 1.4% / 11.2% <b>Vapor pressure (mm Hg):</b> 4.1 mm @ 20°C <b>Vapor density (Air = 1):</b> 2.6 <b>Relative density (Specific gravity):</b> 0.8108 @ 20°/20°C <b>Solubility(ies):</b> Moderately soluble in water.	<b>Partition coefficient:</b> (n-octanol / water): Log Pow: 0.88 <b>Auto-ignition temperature:</b> Data not available <b>Decomposition temperature:</b> Data not available <b>Viscosity:</b> Data not available <b>Molecular formula:</b> CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> OH <b>Molecular weight:</b> 74.12
---	--	--

## Section 10 Stability &amp; Reactivity

**Chemical stability:** Stable

**Hazardous polymerization:** Will not occur.

**Conditions to avoid:** Excessive temperatures, heat, sparks, open flame and other sources of ignition. Do not concentrate, as the formation of explosive peroxides may occur.

**Incompatible materials:** Strong mineral acids, strong oxidizers, copper and it's alloys.

**Hazardous decomposition products:** Carbon oxides and unidentified organic compounds.

## Section 11 Toxicological Information

**Acute toxicity:** Oral-rat LD50: 790 mg/kg ; Inhalation-rat LC50: 24 mg/L/4hours

**Skin corrosion/irritation:** Skin-rabbit - Irritant.

**Serious eye damage/irritation:** Eyes-rabbit - Highly irritating.

**Respiratory or skin sensitization:** Data not available

**Germ cell mutagenicity:** Data not available

**Carcinogenicity:** Data not available

NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

**Reproductive toxicity:** Data not available

**STOT-single exposure:** The substance or mixture is classified as specific target organ toxicant, single exposure, category 3 with narcotic effects.

**STOT-repeated exposure:** Data not available

**Aspiration hazard:** Data not available

**Potential health effects:**

Inhalation: Harmful if inhaled. Causes respiratory tract irritation. Vapors in higher concentrations may cause narcotic effects. Excessive inhalation of vapors may cause nasal and respiratory irritation and may cause central nervous system effects including dizziness, weakness, fatigue, nausea, headache and possible unconsciousness and even death.

Ingestion: Harmful if swallowed. May cause headache, dizziness, nausea, vomiting and general weakness.

Skin: Contact with skin may cause irritation. Prolonged or repeated contact may result in defatting and drying of the skin, causing skin irritation and dermatitis.

Eyes: Contact with eyes may cause tearing, reddening and/or swelling.

**Signs and symptoms of exposure:** See Potential health effects above. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

**Additional information:** RTECS #: EO1400000

## Section 12 Ecological Information

**Toxicity to fish:** Pimephales promelas (fish, fresh water), LC50 = LC50: <1630 mg/L/96 hour

**Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates:** Daphnia magna (Crustacea), EC50: 2237 mg/L/24 hours

**Toxicity to algae:** Scenedesmus subspicatus (Algae), EC50 = >500 mg/L/96 hours

**Persistence and degradability:** No data available

**Bioaccumulative potential:** No data available

**Mobility in soil:** No data available

**PBT and vPvB assessment:** No data available

**Other adverse effects:** An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

## Section 13 Disposal Considerations

These disposal guidelines are intended for the disposal of catalog-size quantities only. Federal regulations may apply to empty container. State and/or local regulations may be different. Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations or contract with a licensed chemical disposal agency.

## Section 14 Transport Information (US DOT / CANADA TDG)

**UN/NA number:** UN1120

**Shipping name:** Butanols

**Hazard class:** 3

**Packing group:** III

**Reportable Quantity:** 5,000 lbs (2270 kg)

**Marine pollutant:** No

**Exceptions:** Limited quantity equal to or less than 5 L

**2016 ERG Guide #** 129

## Section 15 Regulatory Information

A chemical is considered to be listed if the CAS number for the anhydrous form is on the Inventory list.

Component	TSCA	CERLCA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL	CA Prop 65
Butanols	Listed	5,000 lbs.	U031	Listed	Not listed	This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.

## Section 16 Other Information

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Employers should use this information only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use of these materials and the safety and health of employees. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.

## Section 1 L'identification de produit chimique et de compagnie

Page F1 of F2



5100 West Henrietta Rd  
PO Box 92912  
Rochester, NY 14692-9012  
Tel: (800) 962-2660

Boreal Science  
399 Vansickle Road  
St. Catharines, Ontario  
L2S 3T4 Canada  
Tel: (800) 387-9393

**CHEMTREC 24 Numéros De Téléphone De  
Secours D'Heure (800) 424-9300**  
Pour l'usage industriel et de laboratoire seulement.  
Pas pour l'usage de drogue, de nourriture ou de ménage.

<b>Produit</b>	ALCOOL n-BUTYLIQUE
----------------	--------------------

<b>Synonymes</b>	1-Butanol / n-Butanol
------------------	-----------------------

## Section 2 Identification De Risques

Mention d'avertissement: DANGER

Pictogrammes: GHS02 / GHS05 / GHS07

Les organes cibles: Le système nerveux central, le foie et les reins



## Classification par le GHS:

Flammable liquid (Catégorie 3)

Acute toxicity, oral (Catégorie 4)

Skin irritation (Catégorie 2)

Eye damage (Catégorie 1)

STOT-SE (Catégorie 3)

STOT-SE (Catégorie 3)

## Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:

H226: Liquide et vapeurs inflammables.

H302: Nocif en cas d'ingestion.

H315: Provoque une irritation cutanée.

H318: Provoque des lésions oculaires graves.

H335: Peut irriter les voies respiratoires.

H336: Peut provoquer somnolence ou des vertiges.

## Dangers non classés autrement:

Dangers pour la santé non classés ailleurs (HHNOC) - pas connu

Dangers physiques non classés autrement (PHNOC) - pas connu

## Section 3 Composition / Information Sur Des Ingrédients

Nommé Chimique	# CAS	%	EINECS
Alcool n-butylque	71-36-3	100%	200-751-6

## Section 4 Mesures De Premiers Soins

**INGESTION:** NOCIF EN CAS D'INGESTION. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement. Provoquer le vomissement seulement si elle est informée par le personnel compétent médicaux. Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente.

**INHALATION:** PEUT ÊTRE NOCIF EN CAS D'INHALATION. PEUT CAUSER UNE IRRITATION DE LA VOIES RESPIRATOIRE. Sortir au grand air. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** PROVOQUE DES LÉSIONS OCULAIRES GRAVES. Vérifier et enlever les lentilles de contact. Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières inférieures et supérieures de temps en temps. Obtenez une attention médicale immédiate.

**ABSORPTION PAR LA PEAU:** PROVOQUE UNE IRRITATION CUTANÉE. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

## Section 5 Mesures De Lutte Contre l'Incendie

**Moyens d'extinction:** Dioxyde de carbone, produit chimique sec, du sable sec, mousse anti-alcool. L'eau peut être inefficace.

**Actions de protection pour les sapeurs-pompiers:** En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire NIOSH / MSHA approuvé autonome et un équipement complet de protection. Utiliser un jet d'eau pour maintenir incendie refroidir les conteneurs exposés.

**Dangers spécifiques:** En cas d'incendie, des gaz irritants et très toxiques peuvent être générés par la décomposition thermique ou la combustion. Les vapeurs formées de ce produit sont plus lourdes que l'air et peuvent voyager le long de la terre à une source d'ignition et voyagez dos immédiatement. La flamme peut ne pas être évidente en jour.

## Section 6 Mesures De Déchargement Accidentel

**Précautions personnelles:** Évacuer le personnel vers la zone sûre. Utiliser un équipement de protection personnelle comme indiqué dans la Section 8. Assurer une ventilation adéquate.

**Précautions environnementales:** Éviter tout ruissellement vers les égouts pluviaux et les fossés qui aboutissent aux voies navigables.

**Confinement et de nettoyage:** Absorbent avec le matériel sec inerte, balayez ou nettoyez à l'aspirateur vers le haut et placez dans un récipient approprié pour la disposition appropriée. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

**Précautions pour la manutention en toute sécurité:** Lire l'étiquette sur le contenant avant d'utiliser. Ne pas porter de lentilles cornéennes lorsque vous travaillez avec des produits chimiques. Tenir hors de portée des enfants. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas inhaler les vapeurs, les embruns ou le brouillard. Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter l'ingestion. Bien se laver après la manipulation. Retirer et laver les vêtements avant de les réutiliser.

**Conditions de stockage:** Stocker dans un endroit frais et bien aéré, loin des substances incompatibles. Substance loin des sources d'allumage.

## Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

Limites d'exposition:	Nommé Chimique	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
	n-Butanol	TWA: 20 ppm / 61 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm / 300 mg/m <sup>3</sup>	STEL: C 50 ppm / C 150 mg/m <sup>3</sup>

**Contrôles d'ingénierie:** Les installations d'entreposage ou d'utilisation de ce matériel doit être équipé d'une douche oculaire et une douche de sécurité et le matériel d'extinction d'incendie. Le personnel doit porter des lunettes de sécurité, des lunettes, ou un écran facial, une blouse de laboratoire ou tablier, des gants protecteurs appropriés. Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations atmosphériques faible.

**Protection respiratoire:** Travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

## Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

<b>Apparence:</b> Clair, liquide incolore. <b>Odeur:</b> Odeur caractéristique. <b>Seuil de l'odeur:</b> Données non disponibles. <b>pH:</b> Données non disponibles. <b>Point de fusion / congélation:</b> -89°C (-128°F) <b>Point d'ébullition:</b> 117.5°C (242°F) <b>Point d'éclair:</b> 37°C (98°F) TCC	<b>Taux d'évaporation (Acétate de butylique = 1):</b> 0.43 <b>Inflammabilité (solide / gaz):</b> Données non disponibles. <b>Limites d'explosivité: Bas / Max:</b> 1.4% / 11.2% <b>Pression de vapeur (mm Hg):</b> 4.1 mm @ 20°C <b>Densité de vapeur (Air = 1):</b> 2.6 <b>Densité relative (gravité spécifique):</b> 0.8108 @ 20°/20°C <b>Solubilité (s):</b> Modérément soluble dans l'eau.	<b>Coefficient de partage: (n-octanol / eau):</b> Log Pow: 0.88 <b>Auto-inflammation:</b> Données non disponibles <b>Température de décomposition:</b> Données non disponibles. <b>Viscosité:</b> Données non disponibles. <b>Formule moléculaire:</b> CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> OH <b>Poids moléculaire:</b> 74.12
--	--	--

## Section 10 Stabilité Et Réactivité

**Stabilité chimique:** Stable

**Polymérisation dangereuse:** N'aura pas lieu.

**Conditions à éviter:** Les températures excessives, la chaleur, étincelles, flamme nue et d'autres sources d'allumage. Ne pas se concentrer, comme la formation de peroxydes explosifs peuvent se produire.

**Matières incompatibles:** Les acides minéraux forts, les comburante fortes, le cuivre et c'est des alliages.

**Produits dangereux de décomposition:** Oxydes de carbone et composés organiques non identifiés.

## Section 11 L'Information Toxicologique

**Toxicité aiguë:** Oral-rat LD50: 790 mg/kg ; Inhalation-rat LC50: 24 mg/L/4hours

**La corrosion de la peau et l'irritation:** Peau de lapin - Irritant.

**Des lésions oculaires graves / irritation:** Yeux-lapin - Très irritant.

**Respiratoire ou sensibilisation de la peau:** Données non disponibles

**Mutagénicité des cellules germinales:** Données non disponibles

**Cancérogène:** Données non disponibles

NTP: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène reconnu ou présumé par NTP.

IARC: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé par IARC.

OSHA: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène ni comme cancérogène possible par OSHA.

**Reproductive toxicity:** Données non disponibles

**STOT-exposition unique:** La substance ou le mélange est classé comme toxique pour certains organes cibles, exposition unique, catégorie 3 avec des effets narcotiques.

**STOT-une exposition répétée:** Données non disponibles

**Risque d'aspiration:** Données non disponibles

**Effets d'une surexposition:**

Inhalation: Nocif en cas d'inhalation. Cause l'irritation de région respiratoire. Les vapeurs dans des concentrations plus élevées peuvent causer des effets narcotiques.

L'inhalation excessive des vapeurs peut causer l'irritation nasale et respiratoire et peut causer des effets de système nerveux central comprenant le vertige, la faiblesse, la fatigue, la nausée, le mal de tête et l'inconscience et même la mort possibles.

Ingestion: Nocif en cas d'ingestion. Peut cause de mai, vertige, nausée, vomissement et faiblesse générale.

Peau: Le contact avec la peau peut causer l'irritation. Le contact prolongé ou répété peut avoir comme conséquence le dégraissage et le séchage de la peau, entraînant l'irritation de peau et la dermatite.

Yeux: Le contact avec des yeux peut causer le déchirement, le rougissement et/ou le gonflement.

**Les signes et les symptômes de l'exposition:** Voir les effets sanitaires potentiels ci-dessus. Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques

**Informations complémentaires:** RTECS #: EO1400000

## Section 12 L'Information Écologique

**Toxicité pour les poissons:** Pimephales promelas (fish, fresh water), LC50 = LC50: <1630 mg/L/96 hour

**Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques:** Daphnia magna (Crustacea), EC50: 2237 mg/L/24 hours

**Toxicité pour les algues:** Scenedesmus subspicatus (Algae), EC50 = >500 mg/L/96 hours

**Persistance et dégradabilité:** Pas de données disponible

**Potentiel de bioaccumulation:** Pas de données disponible

**Mobilité dans le sol:** Pas de données disponibles

**Évaluation PBT et vPvB:** Pas de données disponibles

**Autres effets indésirables:** Un danger pour l'environnement ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'élimination.

## Section 13 Considérations De Disposition

Ces lignes directrices sont destinées à l'élimination de la disposition d'un catalogue de taille seules les quantités. Les règlements fédéraux peuvent s'appliquer aux contenants vides. Des réglementations nationales et / ou local peut être différent. Éliminer conformément à toutes les réglementations locales, provinciales et fédérales ou d'un contrat avec une agence élimination des produits chimiques sous licence.

## Section 14 L'Information De Transport (US DOT / CANADA TMD)

**Numéro UN / NA:** UN1120

**Nom d'expédition:** Butanols

**Classe de danger:** 3

**Groupe d'emballage:** III

**Quantité à déclarer:** 5,000 lbs. (2270 kg)

**Polluant marin:** No

**Exceptions:** Quantité limitée égale à ou moins de 5 L

**2016 ERG Guide #:** 129

## Section 15 L'Information De Normalisation

Un produit chimique est considéré comme inscrit si le numéro CAS pour la forme anhydre est sur la liste d'inventaire.

Composant	TSCA	CERLCA (RQ)	RCRA code	DSL	NDSL
Butanols	Listed	5,000 lbs.	U031	Listed	Not listed

## Section 16 L'autre Information

Les informations contenues dans ce document sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs devraient considérer cette information seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de la pertinence et l'exhaustivité de l'information de toutes les sources afin d'assurer une utilisation correcte de ces matériaux et de la sécurité et la santé des employés. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.