Section 1 Chemical Product and Company Identification

ward's science

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

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

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

Product	**INVERTASE**
Synonyms	Fructofuranosidase, β-

Section 2 Hazards Identification

Signal word: DANGER
Pictograms: GHS08
Target organs: None known



GHS Classification:
Respiratory sensitization (Category 1B)

GHS Label information: **Hazard statement:**
H334: May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

Precautionary statement:
P261: Avoid breathing dust.
P284: In case of inadequate ventilation wear respiratory protection.
P304+P340: IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P342+P311: If experiencing respiratory symptoms: Call a POISON CENTER or doctor.
P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

Ca Prop 65: This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.

Section 3 Composition / Information on Ingredients

Chemical Name	CAS #	%	EINECS
Invertase	9001-57-4	100%	232-615-7

Section 4 First Aid Measures

INGESTION: 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 CAUSE ALLERGY OR ASTHMA SYMPTOMS OR BREATHING DIFFICULTIES IF INHALED. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

EYE CONTACT: 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: Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

Section 5 Fire Fighting Measures

Suitable Extinguishing Media: Use extinguishing agent suitable for type of surrounding fire.

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.

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: Recover for reuse if not contaminated. Sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

Section 7 Handling & Storage

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 dusts. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

Conditions for Safe Storage: Store in a cool, dry, well-ventilated area away from incompatible substances.

Section 8 Exposure Controls / Personal Protection

Exposure Limits:

Chemical Name	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
Invertase	Not established	Not established	Not established

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: None should be needed in normal laboratory handling at room temperatures. If dusty conditions prevail, work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

Section 9 Physical & Chemical Properties

Appearance: Solid. White powder
Odor: No odor
Odor threshold: Data not available
pH: Data not available
Melting / Freezing point: Data not available
Boiling point: Data not available
Flash point: Data not available

Evaporation rate (= 1): Data not available
Flammability (solid/gas): Data not available
Explosion limits: Lower / Upper: Data not available
Vapor pressure (mm Hg): Data not available
Vapor density (Air = 1): Data not available
Relative density (Specific gravity): Data not available
Solubility(ies): Soluble in water

Partition coefficient: Data not available
Auto-ignition temperature: Data not available
Decomposition temperature: Data not available
Viscosity: Data not available
Molecular formula: Data not available
Molecular weight: Data not available

Section 10 Stability & Reactivity

Chemical stability: Stable
Hazardous polymerization: Will not occur.
Conditions to avoid: Excessive temperatures and other sources of ignition.

Incompatible materials: Strong oxidizers.

Hazardous decomposition products: Carbon oxides.

Section 11 Toxicological Information

Acute toxicity: Data not available
Skin corrosion/irritation: Data not available
Serious eye damage/irritation: Data not available
Respiratory or skin sensitization: Data not available
Germ cell mutagenicity: Data not available
Carcinogenity: 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.
Ca Prop 65: This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.
Reproductive toxicity: Data not available
STOT-single exposure: Data not available
STOT-repeated exposure: Data not available
Aspiration hazard: Data not available
Potential health effects:
Inhalation: May cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.
Ingestion: May be harmful if swallowed.
Skin: Contact with skin may cause irritation, defatting on prolonged contact.
Eyes: Contact with eyes may cause irritation.
Signs and symptoms of exposure: To the best of our knowledge the chemical, physical and toxicological properties have not been thoroughly investigated. Specific data is not available. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.
Additional information: RTECS #: Data not available

Section 12 Ecological Information

Toxicity to fish: No data available
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates: No data available
Toxicity to algae: No data available
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: Not applicable
Shipping name: Not Regulated
Hazard class: Not applicable
Packing group: Not applicable
Reportable Quantity: No
Marine pollutant: No
Exceptions: Not applicable
2012 ERG Guide # Not applicable

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	
Invertase	Listed	Not listed	Not listed	Listed	Not listed	

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.

Revision Date: November 6, 2015 **Supercedes:** March 27, 2014

Section 1 L'identification de produit chimique et de compagnie

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

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

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

Produit	**INVERTASE**
Synonymes	Fructofuranosidase, β-

Section 2 Identification De Risques

Mention d'avertissement: DANGER
Pictogrammes: GHS08
Les organes cibles: Aucun connu



Classification par le GHS:
Respiratory sensitization (Category 1B)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:
H334: Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

Déclarations de précaution:
P261: Éviter de respirer les poussières.
P284: Lorsque la ventilation du local est insuffisante porter un équipement de protection respiratoire.
P304+P340: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P342+P311: En cas de symptômes respiratoires: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P501: Éliminer le contenu / récipient dans une agence agréée d'élimination chimique conformément à la réglementation locale / régionale / nationale.

CA Prop 65: Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer ou de toxicité reproductive.

Section 3 Composition / Information Sur Des Ingrédients

Nommé Chimique	# CAS	%	EINECS
Invertase	9001-57-4	100%	232-615-7

Section 4 Mesures De Premiers Soins

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 PROVOQUER DES SYMPTÔMES ALLERGIQUES OU D'ASTHME OU DES DIFFICULTÉS RESPIRATOIRES PAR INHALATION. 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: 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: 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: Utiliser un agent extincteur approprié au type de feu environnant.

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.

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: Récupèrent pour s'il n'est pas contaminé. Balayer à sec ou sous vide et placer dans un récipient approprié pour l'élimination. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

Section 7 Manipulation Et Stockage

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 poussières. 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, sec et bien aéré, loin des substances incompatibles.

Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

Limites d'exposition:

Nommé Chimique	ACGIH (TLV)	OSHA (PEL)	NIOSH (REL)
Invertase	Aucun établi	Aucun établi	Aucun établi

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: Aucun ne devrait être nécessaire dans le laboratoire normal manipulant aux températures ambiantes. Si les conditions poussiéreuses prévaloir, travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

Apparence: Solide. Poudre blanc
Odeur: Aucun odeur
Seuil de l'odeur: Données non disponibles
pH: Données non disponibles
Point de fusion / congélation: Données non disponibles
Point d'ébullition: Données non disponibles
Point d'éclair: Données non disponibles

Taux d'évaporation (= 1): Données non disponibles
Inflammabilité (solide / gaz): Données non disponibles
Limites d'explosivité: Bas / Max: Données non disponibles
Pression de vapeur (mm Hg): Données non disponibles
Densité de vapeur (Air = 1): Données non disponibles
Densité relative (gravité spécifique): Données non disponibles
Solubilité (s): Soluble dans l'eau

Coefficient de partage: Données non disponibles
Auto-inflammation: Données non disponibles
Température de décomposition: Données non disponibles
Viscosité: Données non disponibles
Formule moléculaire: Données non disponibles
Poids moléculaire: Données non disponibles

Section 10 Stabilité Et Réactivité

Stabilité chimique: Stable
Polymérisation dangereuse: N'aura pas lieu.
Conditions à éviter: Les températures excessives et d'autres sources d'allumage.

Matières incompatibles: Comburante fortes.

Produits dangereux de décomposition: Oxydes de carbones.

Section 11 L'Information Toxicologique

Toxicité aiguë: Données non disponibles
La corrosion de la peau et l'irritation: Données non disponibles
Des lésions oculaires graves / irritation: Données non disponibles
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 cancérigène 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 cancérigène 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 cancérigène ni comme cancérigène possible par OSHA.
CA Prop 65: Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer ou de toxicité reproductive.
Toxicité pour la reproduction: Données non disponibles
STOT-exposition unique: Données non disponibles
STOT-une exposition répétée: Données non disponibles
Risque d'aspiration: Données non disponibles
Effets d'une surexposition:
Inhalation: Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
Ingestion: Peut être nocif en cas d'ingestion.
Peau: Le contact avec la peau peut provoquer une irritation, un dégraissage de contact prolongé.
Yeux: Le contact avec les yeux peut provoquer une irritation.
Les signes et les symptômes de l'exposition: Au meilleur de notre connaissance les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été à fond étudiées. Les données spécifiques ne sont pas disponibles. Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques
Informations complémentaires: RTECS #: Données non disponibles

Section 12 L'Information Écologique

Toxicité pour les poissons: Pas de données disponible
Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques: Pas de données disponible
Toxicité pour les algues: Pas de données disponible
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: Non applicable
Nom d'expédition: Non réglé
Classe de danger: Non applicable
Groupe d'emballage: Non applicable
Quantité à déclarer: Non
Polluant marin: Non
Exceptions: Non applicable
2012 ERG Guide #: Non applicable

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	
Invertase	Listed	Not listed	Not listed	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.

Date de révision: 6 novembre, 2015 **Remplace:** 27 mars, 2014