

Documento / Document: TFDS 001.31.162	Fecha Autorización / Update: May / May 19, 2013
Hoja / Page : 1 / 4	Fecha de revisión / Date of revision: May / May 19, 2016

**1.- IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA / MEZCLA Y DE LA COMPAÑIA / EMPRESA /**

**IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / MIXTURE AND OF THE COMPANY / UNDERTAKING :**

IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA / MEZCLA / IDENTIFICATION OF THE SUSTANCE / MIXTURE

Nombre del producto / Product Name: **ENZIMA L-660**  
 Nombre registrado / Trad name  
 Sinónimos / Synonyms :

Aplicación de la sustancia / Mezcla / Uso recomendado / Relevant identified uses of the substances / mixture /

**Hidrólisis de proteínas / Protein Hydrolysis**

Identificación de la Compañía / Company identification

Nombre del fabricante o importador / Company name : ENMEX S.A. DE C.V.

En caso de emergencia comunicarse a / Emergency telephone : +52 (55) 55655999 , Fax +52 (55) 53904826 ( 24 HORAS )

E - mail del responsable de las hojas de datos de seguridad / E- mail of responsible for MSDS : jcortez@enmexsa.com.mx

Domicilio / Address: RIO LERMA# 228 COLONIA FRACC. IND. SAN NICOLAS TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO, MÉXICO C. P. : 54030

**2.- IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS / HAZARDS IDENTIFICATION**

**CLASIFICACION DE ACUERDO A LA DIRECTIVA / CLASSIFICATION ACCORDING TO DIRECTIVE 67 / 548 / EEC**

Xi R 37 / 38 R 41 / R 42

**CLASIFICACION DE ACUERDO A LA REGULACION / CLASSIFICATION ACCORDING TO REGULATION (EC) No. 1272/2008**

STOT SE 3 H335 Puede irritar las vías respiratorias / It can irritate the respiratory tract.

SKIN IRRIT 2 H315 Provoca irritación cutánea. / Cause cutaneous irritation

Eye Dam 1 H318 Provoca lesiones oculares graves. / Cause serious ocular injuries

Resp. Sens 1 H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de Inhalación. / Can bring about symptoms of allergy or asthma or respiratory difficulties in case of Inhalation\*

**ELEMENTOS ETIQUETA / LABEL ELEMENTS A**

**ETIQUETADO DE ACUERDO A LA REGULACION / LABELING ACCORDING TO REGULATION (EC) No. 1272/2008**



**PICTOGRAMA / PICTOGRAM**

**PALABRA SEÑAL / SIGNAL WORD**  
 Peligro / Dgr

**INDICACIONES DE PELIGRO / HAZARD STATEMENTS**

H315 Provoca irritación cutánea. / Cause cutaneous irritation

H318 Provoca lesiones oculares graves. / Cause serious ocular injuries

H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de Inhalación. / Can bring about symptoms of allergy or asthma or respiratory difficulties in case of Inhalation

H335 Puede irritar las vías respiratorias / It can irritate the respiratory tract.

**PRECAUCIONES / PRECAUTIONARY STATEMENTS**

**RUTA PRIMARIA DE ENTRADA / PRIMARY ROUTE (S) OF ENTRY:**

INHALACION / INHALATION ( SI / YES ) PIEL / SKIN ( SI / YES ) OJOS / EYES ( SI / YES ) INGESTION / INGESTION ( SI / YES )

Documento / Document: TFDS 001.31.162	Fecha Autorización / Update: May / May 19, 2013
Hoja / Page : 2 / 4	Fecha de revisión / Date of revision: May / May 19, 2016

<b>SALUD HUMANA / HUMAN HEALTH</b> INHALACION / INHALATION : Irritación de vías respiratorias / Irritates the respiratory ways and skin PIEL / SKIN : Irritación de la piel / Irritates the skin OJOS / EYES : Riesgo de lesiones oculares / Risk of ocular injuries AMBIENTE / ENVIRONMENT : Sin datos disponibles / No data available.
--

**3: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES / COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS**

Name	EC No	Cas No.	Content	Classification
Proteasa alcalina / Alkaline protease	232-752-2	9014-01-1	NMT 35.0 %	Xi, R 37 / 38 / R 41 / R 42
Benzoato de sodio / Sodium benzoate	208-534-8	532-32-4	NMT 0.30 %	R22 / R52
Sorbato de potasio / Potassium sorbate	246-376-1	24634-61-5	NMT 0.30 %	Xi / R36
Propileno glicol / Propylene glycol	200-538-0	57-55-6	NMT 50.0 %	R22 / R36 / R38 / R43

**4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS / FIRST AID MEASURES**

Ingestión: Enjuagar la boca y la garganta con agua. Dar de beber agua en abundancia, recibir atención médica. Inhalación: Retirar a la persona del área contaminada a un lugar con aire fresco, recibir atención médica si presenta reacción alérgica. Contacto con la piel: Lavar la piel con suficiente agua y jabón. Quitar y lavar ropa contaminada. Contacto con los ojos: Enjuagarlos inmediatamente durante 15 minutos con bastante agua, recibir atención médica.	Swallowing: If swallowed, rinse mouth throat thoroughly with water. Drink water, seek medical attention. Inhalation: Remove from contaminated to fresh air, seek medical attention if allergic response is exhibited. Skin Contact: Wash skin with soap and water. Remove contaminated clothing and wash. Eye Contact: Flush eyes immediately for 15 minutes with copious amounts of water, seek medical attention.
--	--

**5: MEDIDAS CONTRA INCENDIOS / FIRE FIGHTING MEASURES**

Punto de inflamación: No aplica Límites de inflamabilidad (vol/vol%): Sin datos. Medio para extinguir: Agua, y/o polvo químico seco. Medio no viable: Ninguno. Procedimientos especiales contra incendios: Es un procedimiento normal de combate de incendios y no se requiere equipo de protección especial. Enfriar con agua los contenedores expuestos al fuego. Riesgos de incendio y explosión inusuales: Desconocidos. Descomposición riesgosa de materiales bajo condiciones de incendio: No aplica.	Flash Point: Not applicable Flammability limits (vol / vol%): Lower: No data Upper: No data Extinguishing Media: water, and/or abc dry powder. Non-suitable Media: None Fire Fighting Instruction: None known and the personnel should wear normal protective equipment. Cool containers exposed to fire with water. Unusual Fire and Explosion Hazards: None known. Hazardous Decomposition Materials Under Fire Conditions: DNA
---	---

**6: MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES / ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

EL MATERIAL DERRAMADO DEBERÁ REMOVERSE INMEDIATAMENTE PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE AEROSOLES. Precauciones Personales: Ver sección 8 Método: Se recomienda remoción por medios mecánicos, absorber el derrame inmediatamente con material inerte ( arena o tierra seca ) . remover por medios mecánicos. Diluir el remanente con abundante agua y desecho por un drenaje aprobado por las autoridades apropiadas. Ventile lo suficiente y lave o deseché la ropa contaminada, ( evitar formación de aerosoles) tener ventilación suficiente. Estos sólidos pueden ser colocados en contenedores aprobados para su desecho. Eliminación: El material contaminado deberá ser desechado de acuerdo con las regulaciones estatales, locales y federales, en conformidad, pero no restringido a, el Acta de Agua Limpia, el Acta de Aire Limpio y el Acta de Conservación y Recuperación de Recursos.	SPILLED MATERIAL SHOULD BE REMOVED IMMEDIATELY TO AVOID THE FORMATION OF AEROSOLS. Personal Precautions: See Personal Protection information in Section 8 Method: Removal by mechanical means. Dike with inert material (dry sand or earth) dilute remainder with plenty of water Dilute remainder with plenty of water avoiding the formation of aerosols and flush to an approved drain. Provide sufficient ventilation and wash or dispose of contaminated clothing. ( avoid formation aerosols) provide for sufficient ventilation These solids may be placed into approved containers for disposal. Disposal: Contaminated material is to be disposed of in accordance with State, local and Federal Regulations. Compliance includes, but it not restricted to, the Clean Water Act, the Clean Air Act and the Resource Conservation and Recovery Act.
--	--

**7: MANEJO Y ALMACENAMIENTO / HANDLING AND STORAGE**

Máxima temperatura de almacenamiento: Ambiente, 25 o C. Manejo y almacenamiento: Manejar los recipientes abiertos con cuidado, evitar la formación de aerosoles, lavarse las manos después del contacto, se recomienda tener un lavaojos cercano. Almacenamiento: Mantener los recipientes cerrados por debajo de 25 o C, refrigerar si es posible. Aislar de ácidos, peróxidos y cualquier combustible orgánico o material	Maximum Storage Temperatures: 25 o C Handling And Storage: Handle and open container with care. Good housekeeping is in order to prevent the formation of aerosols. Wash hand after contact. Provide eyewash station near by. Store sealed in refrigerated place at room temperature not exceeding 25° C. Keep container closed.. Protect against physical damage. Store in a cool, dry area in closed
---	--

Documento / Document: TFDS 001.31.162	Fecha Autorización / Update: May / May 19, 2013
Hoja / Page: 3 / 4	Fecha de revisión / Date of revision: May / May 19, 2016

fácilmente oxidable. Mantenga alejado de flama o calor. Evite descarga accidental en alcantarillas y depósitos naturales de agua. Los contenedores vacíos retienen residuos del producto. Observe todas las medidas de precaución de las etiquetas hasta la limpieza, reacondicionamiento o destrucción.	containers. Segregate from acids, peroxides and all combustible organic or easily oxidizable materials. Keep away from heat and flame. Avoid accidental discharge into sewers and natural waters. Empty container retains product residue. Observe all labelled safeguards until cleaned, reconditioned or destroyed.
--	---

### 8: CONTROLES A LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL / EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

<p>Ventilación: Se recomienda ventilación adecuada eficiente para evitar y controlar la formación de aerosoles, evitar inhalación rutinaria de los trabajadores. La ventilación deberá ser adecuada para mantener el ambiente del área de trabajo con una atmósfera debajo del TLV o cualquier factor identificado en la sección de componentes riesgosos.</p> <p>Protección respiratoria: Normal. Use respirador para gases, vapores /nieblas aprobado por NIOSH/MSHA siempre que esté expuesto a humos y vapores que excedan el TLV de cualquier factor identificado en la sección de componentes riesgosos.</p> <p>Guantes protectores: Se deberán usar guantes impermeables, como de Neopreno hule o látex cuando se manejen químicos.</p> <p>Protección para los ojos: Goggles / Lentes de seguridad con protección completa.</p> <p>Otros equipos de protección: Camisas de manga larga / delantal de hule / botas de piel con casquillo de acero o botas de hule con casquillo de acero.</p>	<p>Ventilation: Efficient exhaust ventilation should always be provided to draw fumes and vapours away from workers to prevent routine inhalation. Ventilation should be adequate to maintain the ambient workplace atmosphere below the TLV of any items identified under the hazardous components section.</p> <p>Respiratory Protection: Normal. Wear a NIOSH/MSHA approved respirator whenever exposure to gases, fumes exceeds the TLV of any items identified under hazardous components section. (EN 143)</p> <p>Protective Gloves: Impervious gloves, such as Neoprene or polyvinyl alcohol, should be worn when handling chemicals. (EN 374)</p> <p>Eye Protection: Goggles/Safety Glasses/Mono-goggles. (EN 166)</p> <p>Other Protective Equipment: Long Sleeve shirt/Rubber apron/Safety shoes.</p>
---	--

### 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS / PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

<p>Estado físico: LIQUIDO</p> <p>Apariencia y olor: Líquido ámbar a café oscuro, olor típico a fermentación</p> <p>Densidad: No aplica</p> <p>Punto de ebullición: No aplica</p> <p>Punto de fluencia: No registrado</p> <p>Solubilidad en agua: Soluble</p> <p>Presión de vapor: No aplica</p> <p>Densidad de vapor: No aplica</p> <p>Tasa de evaporación: No aplica</p> <p>Agua = 1</p> <p>pH: 5.0 – 6.0</p> <p>TLV(ppm): No aplica</p> <p>Propiedades explosivas: Ninguna</p>	<p>Physical State: LIQUID</p> <p>Appearance &amp; Odour: Liquid, amber to dark Brown, typical fermentation odor</p> <p>Density: DNA</p> <p>Boiling Point: DNA</p> <p>Pour Point: Not Recorded</p> <p>Water Solubility: Soluble</p> <p>Vapour Pressure: DNA</p> <p>Vapour Density: DNA</p> <p>Evaporation Rate: DNA</p> <p>Water = 1</p> <p>pH: 5.0 – 6.0</p> <p>TLV(ppm): DNA</p> <p>Explosive Properties: None</p>
--	---

### 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD / STABILITY AND REACTIVITY

<p>Estabilidad: Estable</p> <p>Incompatibilidad con otros materiales: Ninguna</p> <p>Productos de combustión o descomposición peligrosa: Ninguno</p> <p>Polymerización peligrosa: No ocurre</p> <p>Condiciones a evitar: Ninguna conocida</p>	<p>Stability: Stable</p> <p>Incompatibility (materials to avoid): None</p> <p>Hazardous Combustion or Decomposition Products: None</p> <p>Hazardous Polymerization: Does not occur.</p> <p>Conditions to Avoid: None known</p>
---	--

### 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA / TOXICOLOGICAL INFORMATION

<p>Aguda Irritación a los ojos: Sin datos disponibles</p> <p>Aguda Irritación de la piel: Sin datos disponibles</p> <p>Aguda Toxicidad dérmica: Sin datos disponibles</p> <p>Aguda Toxicidad respiratoria: Sin datos disponibles</p> <p>Aguda Toxicidad de Inhalación: Sin datos disponibles</p> <p>Aguda Toxicidad de Oral: Sin datos disponibles</p> <p>Toxicidad crónica: Este producto no contiene sustancias consideradas por OSHA, NTP, IARC o ACGIH como carcinógenos "probables" o "sospechosos". No se encontraron datos de pruebas adicionales para el producto.</p>	<p>Acute Eye Irritation: No data available.</p> <p>Acute Skin Irritation: No data available.</p> <p>Acute Dermal Toxicity: No data available.</p> <p>Acute Respiratory Irritation: No data available.</p> <p>Acute Inhalation Toxicity: No data available.</p> <p>Acute Oral Toxicity: No data available.</p> <p>Chronic Toxicity: This product does not contain any substances that are considered by OSHA, NTP, IARC or ACGIH to be "probable" or "suspected" human carcinogens. No additional test data found for product.</p>
--	---

### 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA / ECOLOGICAL INFORMATION

<p>Información ecotoxicológica: Sin datos disponibles</p> <p>Movilidad: Sin datos disponibles.</p> <p>Degradabilidad: Sin datos disponibles.</p> <p>Bioacumulación: Sin datos disponibles</p>	<p>Ecotoxicological Information: No data available.</p> <p>Mobility: No data available.</p> <p>Degradability: No data available.</p> <p>Bioaccumulation: No data available.</p>
---	---

Documento / Document: TFDS 001.31.162	Fecha Autorización / Update: May / May 19, 2013
Hoja / Page : 4 / 4	Fecha de revisión / Date of revision: May / May 19, 2016

### 13: CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN / DISPOSAL CONSIDERATIONS

Método de desecho de residuos: La adición de químicos, procesamiento u otros que alteren éste material puede dejar incompleta, imprecisa o inadecuada la información de la gestión de desechos en ésta hoja de seguridad. No hay un método de desecho especial, excepto en concordancia con las regulaciones locales, estatales y federales.	Waste Disposal Method: Chemical additions, processing or otherwise altering this material may make waste management information presented in this MSDS incomplete, inaccurate or otherwise inappropriate. No special disposal method, except in accordance with current local, state and federal regulations.
Manejo y disposición de contenedores: Enjuague los contenedores antes de desechar.	Container Handling And Disposal: Rinse containers before disposal.

### 14: TRANSPORTE / TRANSPORTATION

Nombre del embarque del DOT: Ninguno asignado Clase de riesgo DOT: Ninguno asignado Nombre de embarque DOT: Ninguno asignado Etiqueta de precaución DOT: Ninguno requerido Grupo de empaque: Ninguno asignado Número de guía de emergencia: No regulado Número de IMO/IATA: Ninguno asignado Clase de riesgo IMO/IATA: Ninguno asignado Nombre de embarque IMO: Ninguno asignado Nombre de embarque IATA: Ninguno asignado Etiqueta de precaución IMO/IATA: Ninguno requerido Grupo de empaque IMO/IATA: Ninguno asignado Contaminante naval: No	DOT ID Number: None assigned DOT Hazard Class: None assigned DOT Shipping Name: None assigned DOT Precautionary Label: None required Packing Group: None assigned Emergency Guide Number: Not regulated IMO/IATA ID Number: None assigned IMO/IATA Hazard Class: None assigned IMO Shipping Name: None assigned IATA Shipping Name: None assigned IMO/IATA Precautionary Label: None required IMO/IATA Packing Group: None assigned Marine Pollutant: No
--	--

### 15: INFORMACIÓN DE REGULACIÓN / REGULATORY INFORMATION

Dañino. La inhalación de aerosoles de la enzima por individuos susceptibles puede resultar en sensibilización alérgica. Los síntomas pueden aparecer de 2 a 12 hrs después de la exposición y puede incluir fiebre y reacciones tales como pecho congestionado.. Etiquetado: Xn. Límites permisibles de exposición OSHA: Ninguno establecido TWA: Ninguno establecido STEL: Ninguno establecido	Harmful: Inhalation of enzyme aerosol by susceptible individuals may result allergenic sensitization, symptoms which can be delayed two to twelve hours after exposure may include fever – like reaction such runny nose cough and shortness of breath. Labeling: Xn OSHA permissible exposure limits: None established TWA: None established STEL: None established
---	--

### 16: OTRA INFORMACIÓN / OTHER INFORMATION

Lista de R / Indicaciones de Peligro <b>R37 / 38</b> Irrita las vías respiratorias y la piel <b>R41</b> / Riesgo de lesiones oculares graves <b>R42</b> Posibilidad de sensibilización por inhalación. Clasificación de riesgos según la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego: <b>Salud: 2</b> <b>Inflamabilidad: 0</b> <b>Reactividad: 0</b> Protección personal: E : Lentes de seguridad, guantes y respirador. Exención de responsabilidad: La información y recomendaciones en esta hoja de datos se presentan de buena fe como correctos y creíbles. Sin embargo, los datos ofrecidos para la consideración y verificación del usuario y ENMEX, S.A. de C.V. no ofrecen garantía o representación de la precisión o totalidad de los datos.	<b>List of R phrases / hazard statements</b> <b>R37 / 38</b> It irritates the respiratory ways and skin <b>R41</b> Risk of serious ocular injuries <b>R42</b> May cause sensitization by inhalation Hazard ratings: National Fire Protection Association: <b>Health: 2</b> <b>Flammability: 0</b> <b>Reactivity: 0</b> Personal Protection: E: Safety glasses, gloves and respiratory protection Disclaimer: The information and recommendations in this data sheet are believed to be correct and reliable. However, the data offered for consideration and verification by the user and ENMEX, S.A. de C.V. offers no guarantee, warranty or representation as to the accuracy or completeness of the data.
--	--