

PNT N-007 Rev 03 -15

**SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE MIXTURE AND OF THE COMPANY / IDENTIFICACION DE LA MEZCLA Y DE LA EMPRESA**

1.1 Product identifier / *Identificación del producto*

- Mixture name / *Nombre de la mezcla*: ALT/GPT BR opt.
- Product code / *código del producto*:

| REF |         |            |   |              |          |   |         |            |   |
|-----|---------|------------|---|--------------|----------|---|---------|------------|---|
|     | 1105000 | 2 x 50 mL  | X | 1105085 (R1) | 1 x 4 L  | X | CT10052 | 3 x 50 mL  | X |
|     | 1105010 | 3 x 100 mL | X | 1105086 (R2) | 1 x 1 L  | X | CT10055 | 12 x 50 mL | X |
|     |         |            |   | 1105084 (R1) | 1 x 20 L | X | KR10052 | 5 x 40 mL  | X |
|     |         |            |   | 1105087 (R2) | 1 x 5 L  | X | KR10055 | 11 x 40 mL | X |

- REACH Registration N° / *N° de Registro REACH*:  
A registration number is not available for this mixture, as this mixture or its uses are exempted from registration and the annual tonnage does not require a registration. / *El número de registro no está disponible para la mezcla, ya que la mezcla o sus usos están exentos del registro y el tonelaje anual no requiere registro.*

1.2 Relevant identified uses of the mixture and uses advised against / *Usos identificados relevantes de la mezcla y usos desaconsejados*

1.2.1 Relevant identified uses / *Usos relevantes*

In vitro diagnostic / *Diagnóstico In vitro*

1.2.2 Uses advised against / *Usos desaconsejados*

No additional information available / *No se dispone de información adicional*

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet / *Detalles del proveedor de la hoja de seguridad*

- Manufacturer / *Fabricante* : LINEAR CHEMICALS, S.L.  
Joaquim Costa, 18 – 08390 MONTGAT (SPAIN)  
Phone: +34 – 93 469 49 90    Fax: +34 – 93 469 34 35  
E-mail: [info@linear.es](mailto:info@linear.es)  
National Contact / *Contacto Nacional* : Contact with your supplier / *Contacte con su distribuidor*

1.4 Emergency telephone number / *Número de teléfono de emergencia*

- National Institute of Toxicology (+34 915 62 04 20)  
Available 24 h. / *Disponible 24 h.*

|   |   |
|---|---|
| <b>SAFETY DATA SHEET / HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD</b><br>(EU) 453/2010 | <b>11050 SDS</b><br>Rev 02    Página 2 de 9 |
|---|---|

PNT N-007 Rev 03 -15

## SECTION 2: HAZARD IDENTIFICATION / IDENTIFICACION DE PELIGROS

### 2.1 Classification of the mixture/ *Clasificación de la mezcla*

Not hazardous according to Regulation (EC) N°. 1272/2008 / *No es peligroso de acuerdo con el Reglamento (EC) N°. 1272/2008.*

### 2.2 Label elements / *elementos de etiquetas*

Not should be labelled in accordance with the Regulation (EC) N°. 1272/2008 / *No requiere ser etiquetado de acuerdo con el Reglamento (EC) N°. 1272/2008.*

### 2.3 Other hazards / *Otros peligros*

- i) The usual hygienic measures taken when handling chemical materials should be observed. / *Deben observarse las normas de seguridad usuales cuando se manejan productos químicos.*
- ii) Generally non-hazardous to the waste water / *Sustancia generalmente no peligrosa en el agua.*
- iii) The usual Good Laboratory Practices should be observed / *Deben observarse las Buenas Prácticas de Laboratorio más corrientes.*

## SECTION 3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS / COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

### 3.1 Substance

Not applicable / *No aplica*

### 3.2 Mixture

Hazardous information in Product for EC / *Información de peligrosidad del producto para EC*

| Reagent / Reactivo       | Component / Componente | Concentration / Concentración | Concentration limits/ Límites de concentración | H-Phrases / Frases-H     | P- Phrases / Frases-P  | Classification / Clasificación (EC) N° 1278/2008 [CLP]  | N° CAS     |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------|--|--------------------------|--|---|------------|
| <b>R1 ALT substrate.</b> | TRIS buffer (HCl)      | 0.53 %                        | 1-5 %  | H: 302 – 314 – 335 - 402 | P: 260 – 264 – 270 – 271 – 273 – 280 – 301 + 330 + 331 – 303 + 361 + 353 – 304 + 340 – 305 + 351 + 338 – 310 – 363 – 403 + 233 – 405 - 501 | Eye Irrit. 2 / <i>Irrit ojos 2</i><br>Skin Irrit. 2 / <i>Irrit piel 2</i>                       | 77-86-1    |
| <b>R1 ALT substrate.</b> | L-alanine              | 750 mmol/L                    | -  | -                        | -  | -   | 56-41-7    |
| <b>R1 ALT substrate.</b> | Lactate dehydrogenase  | > 1350 U/L                    | -  | -                        | -  | -   | 9001-60-9  |
| <b>R2 ALT coenzyme</b>   | NADH                   | 1.3 mmol/L                    | -  | -                        | -  | -   | 606-68-8   |
| <b>R2 ALT coenzyme</b>   | 2-oxoglutarate         | 75 mmol/L                     | -  | -                        | -  | -   | 13192-04-6 |
| <b>R2 ALT coenzyme</b>   | Sodium azide           | 0.095% w/w                    | < 0.1 %  | H: 300 + 310 – 373 - 410 | P: 273 – 280 – 301 + 310 + 330 – 302 + 352 + 310 – 391 - 501   | Oral Acute Tox. 2 / <i>Tox. Oral agudo 2</i><br>Skin Acute Tox. 1 / <i>Tox. Cutáneo agudo 1</i> | 26628-22-8 |

\*Hazardous labelling not required due to the reagent concentration below concentration limits. Classified according to Regulation (EC) N°. 1272/2008, as no hazardous / *No requiere etiquetaje de peligrosidad debido a que la concentración del reactivo está por debajo de los límites de concentración. Está clasificado de acuerdo con el Reglamento (EC) N°. 1272/2008, cómo no peligroso.*

PNT N-007 Rev 03 -15

**SECTION 4 : FIRST AID MEASURES / MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**4.1 Description of first aid measures / *Descripción de las medidas de primeros auxilios*

- Following inhalation / *Tras inhalación* :  
Fresh air. Does not require medical control / *Aire fresco. No requiere control médico*
- Following skin contact / *Tras contacto con la piel* :  
Wash with plenty of water / *Lavar con abundante agua*
- Following eye contact / *Tras contacto con los ojos* :  
Rinse eyes immediately with plenty of water / *Lavar inmediatamente los ojos con abundante agua*
- Following ingestion / *Tras ingestión* :  
Requires medical control / *Requiere control médico*
- Self-protection of the first aider / *Autoprotección para el socorrista* :  
Not applicable / *No aplica*

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed / *Síntomas y efectos más importantes, agudos y secundarios*No additional information available / *No se dispone de información adicional*4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed / *Indicaciones para atenciones médicas inmediatas y tratamientos especiales*No additional information available / *No se dispone de información adicional***SECTION 5 : FIREFIGHTING MEASURES / MEDIDAS PARA LA EXTINCION DE INCENDIOS**5.1 Extinguishing media / *Medios de extinción*No restriction / *Ninguna restricción*5.2 Special hazards arising from the mixture / *Peligros especiales que resultan de la mezcla*Thermal decomposition: Dangerous decomposition is not anticipated / *Descomposición térmica: No se prevén daños debido a su descomposición.*5.3 Advice for firefighters / *Consejo para los bomberos*No additional information available / *No se dispone de información adicional***SECTION 6 : ACCIDENTAL RELEASE MEASURES / MEDIDAS PARA VERTIDOS ACCIDENTALES**6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures / *Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia*

*After a spillage, can be washed off with plenty of water. Wear gloves and protective clothing / Después de un derrame, puede lavarse con abundante agua. Protegerse con guantes y ropa adecuada.*  
*Absorbent material : Special measures to limit damage are not necessary / Material absorbente : No son necesarias medidas especiales para limitar el daño.*

6.1.1 For non-emergency personnel / *Para el personal ajeno a las emergencias*No additional information available / *No se dispone de información adicional*6.1.2 For emergency responders / *Para servicios de emergencias*No additional information available / *No se dispone de información adicional*

PNT N-007 Rev 03 -15

**6.2 Environmental precautions / Precauciones medio-ambientales**No additional information available / *No se dispone de información adicional***6.3 Methods and materials for containment and cleaning up / Métodos y materiales para empaquetamiento y limpieza****6.3.1 For containment / Para empaquetamiento**No additional information available / *No se dispone de información adicional***6.3.2 For cleaning up / Para limpieza**No additional information available / *No se dispone de información adicional***6.3.3 References to other sections / Referencias a otras secciones**See section 7 / *Ver sección 7***SECTION 7 : HANDLINGS AND STORAGE / MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO****7.1 Precautions for safe handling / Precauciones para la manipulación segura**Wear rubber gloves and protective clothing / *Llevar guantes y ropa de protección.***7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities / Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad**Storage temperature should be 2-8 °C / *La temperatura de almacenamiento debe ser 2-8 °C*Do not storage together : No restrictions. Keep away from foodstuffs / *No almacenar junto a : Ninguna restricción. Mantener alejado de alimentos.***7.3 Specific end use(s) / Uso(s) final específico**Apart from the uses mentioned in section 1.2 there are no more uses stipulated / *Aparte de los usos mencionados en la sección 1.2 no se estipulan otros usos específicos.***SECTION 8 : EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTIONS / CONTROL DE EXPOSICION / PROTECCION PERSONAL****8.1 Control parameters / Parametros de control**No available data / *Datos no disponibles***8.2 Exposure controls / Control de exposición**No additional information available / *No se dispone de información adicional***8.2.1 Personal protection equipment / Equipo de protección personal**Respiratory protections: None / *Protección respiratoria: Ninguna*Hand protection : Disposable gloves / *Protección de las manos : Guantes desechables*

PNT N-007 Rev 03 -15

**SECTION 9 : PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES / PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS**

9.1 Information on physical and chemical properties / Información de propiedades físico-químicas

|  | R1  | R2  |
|--|---|---|
| Physical state / <i>Estado físico</i>                            | Liquid / <i>Líquido</i>                               | Liquid / <i>Líquido</i>                               |
| Colour / <i>Color</i>  | Colourless / <i>Incoloro</i>                          | Colourless / <i>Incoloro</i>                          |
| Odour / <i>Olor</i>  | Odourless / <i>Inodoro</i>                            | Odourless / <i>Inodoro</i>                            |
| Odour threshold / <i>Umbral olfativo</i>                         | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| pH value / <i>Valor pH</i>                                       | 7.3 ± 0.2   | 10 ± 0.2  |
| Boiling point / <i>Punto de ebullición</i>                       | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Melting point / <i>Punto de fusión</i>                           | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Flash point / <i>Punto de explosión</i>                          | Not applicable / <i>No aplica</i>                     | Not applicable / <i>No aplica</i>                     |
| Ignition temperature / <i>Temperatura de ignición</i>            | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Explosive limits / <i>Límites de explosión</i>                   | Product not explosive / <i>Producto no explosivo</i>  | Product not explosive / <i>Producto no explosivo</i>  |
| Decomposition temperature / <i>Temperatura de descomposición</i> | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Vapour pressure / <i>Presión de vapor</i>                        | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Vapour density / <i>Densidad de vapor</i>                        | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Density / <i>Densidad</i>  | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Solubility in water / <i>Solubilidad en agua</i>                 | Soluble / <i>Soluble</i>                              | Soluble / <i>Soluble</i>                              |
| Explosive properties / <i>Propiedades explosivas</i>             | Product not explosive / <i>Producto no explosivo</i>  | Product not explosive / <i>Producto no explosivo</i>  |
| Oxidising properties / <i>Propiedades oxidantes</i>              | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Viscosity / <i>Viscosidad</i>                                    | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Evaporation rate / <i>Índice de evaporación</i>                  | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |
| Flammability / <i>flamabilidad</i>                               | Product not flammable / <i>Producto no inflamable</i> | Product not flammable / <i>Producto no inflamable</i> |
| Partition coefficient / <i>coeficiente de partición</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          | Not determined / <i>No se ha determinado</i>          |

9.2 Other information / *Otra información*

No additional information available / *No se dispone de información adicional*

PNT N-007 Rev 03 -15

**SECTION 10 : STABILITY AND REACTIVITY / ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**10.1 Reactivity / *Reactividad*No available data / *Sin datos disponibles*10.2 Chemical stability / *Estabilidad química*Stable under recommended storage conditions during 18 months after the date of production / *Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas durante 18 meses desde la fecha de producción.*10.3 Possibility of hazardous reactions / *Possibilidad de reacciones peligrosas*Not known if used properly / *No se conocen si se usa correctamente*10.4 Conditions to avoid / *Condiciones a evitar*Strong acids, strong oxidising agents and high temperatures / *Ácidos, agentes oxidantes fuertes y temperaturas elevadas.*10.5 Incompatible materials / *Materiales incompatibles*Information no available / *Información no disponible*10.6 Hazardous decomposition products / *Descomposición peligrosa de productos*Not known if used properly / *No se conocen si se usa adecuadamente***SECTION 11 : TOXICOLOGICAL INFORMATION / INFORMACION TOXICOLOGICA**11.1 Substances / *Sustancias*Not applicable / *No aplica*11.2 Mixtures / *Mezclas*Not known / *No se conocen***SECTION 12 : ECOLOGICAL INFORMATION / INFORMACION ECOLÓGICA**12.1 Toxicity / *Toxicidad*Not known / *No se conocen*12.2 Persistence and degradability / *Persistencia y degradación*Ingredients are not expected to be resistant to biodegradation / *No se espera que los componentes sean resistentes a la biodegradación.*12.3 Bioaccumulative potential / *Potencial bio-acumulable*No available data / *Datos no disponibles*12.4 Mobility in soil / *Mobilidad en tierra**The product is freely miscible in water / El producto es fácilmente miscible en agua.*12.5 Results of PBT and vPvB assessment / *Resultados de la evaluación de PBT y vPvB*No available data / *Datos no disponibles*

PNT N-007 Rev 03 -15

12.6 Other adverse effects / *Otros efectos adversos*Not known / *No se conocen***SECTION 13 : DISPOSAL CONSIDERATIONS / CONSIDERACIONES DE ELIMINACION**13.1 Waste treatment methods / *Métodos de tratamiento de residuos*

No special disposal procedure required, except in accordance with local authority regulations / *El producto no precisa ningún procedimiento de eliminación, excepto en el caso de que exista alguna regulación de las autoridades locales.*

**SECTION 14 : TRANSPORT INFORMATION / INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE**14.1 UN number / *Número UN*Not applicable / *No aplica*14.2 UN Proper shipping name / *Nombre formal de transporte UN*Not applicable / *No aplica*14.3 Transport hazard class(es) / *Tipos de transporte peligroso*Not applicable / *No aplica*14.4 Packing group / *Grupo de empaquetado*Not applicable / *No aplica*14.5 Environmental hazards / *Peligros medio-ambientales*Not applicable / *No aplica*14.6 Special precautions for users / *Precauciones especiales para usuarios*Not applicable / *No aplica*14.7 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code / *Transporte en bulk de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC.*

This product is not subject to current regulations for transportation of hazardous substances / *Este producto no está sujeto a las normas de transporte de sustancias peligrosas.*



PNT N-007 Rev 03 -15

**SECTION 15 : REGULATORY INFORMATION / INFORMACION REGLAMENTARIA**

15.1 Safety, health and environmental regulations /legislation specific for the mixture / *Regulaciones de seguridad, salud y medioambiente específicas para la mezcla.*

The safety data sheet achieves the requirements according to Regulation (EU) 453/2010 / *La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos de acuerdo con el Reglamento (EU) 453/2010.*

15.2 Chemical safety assessment / *Valoración de la seguridad química*

No chemical safety assessment has been carried out for this mixture by the supplier / *No se ha hecho ninguna valoración de la mezcla por el proveedor.*

**SECTION 16 : OTHER INFORMATION / INFORMACION ADICIONAL**

i) Indication of changes / *Indicación de cambios:*

Changes have been done according to Regulation (EU) 453/2010 / *Se han hecho cambios de acuerdo con el Reglamento (EU) 453/2010.*

ii) Relevant H-phrases and P-phrases / *Frases-H y frases-P relevantes:*

H: 300 + 310 Fatal if swallowed. Fatal in contact with skin / *Mortal en case de ingestion. Mortal en contacto con la piel.*

H: 302 Harmful if swallowed / *Nocivo por ingestión.*

H: 314 Causes severe skin burns and eye damage / *Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.*

H: 335 May cause respiratory irritation / *Puede irritar las vías respiratorias.*

H: 373 May cause damage to organs through prolonged exposure, exposure causes the hazard / *Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.*

H: 402 Harmful to aquatic life / *Nocivo para la vida acuática.*

H: 410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects / *Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.*

P: 260 Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray / *No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.*

P: 264 Wash thoroughly after handling / *Lavarse concienzudamente tras la manipulación.*

P: 270 Do not eat, drink, or smoke while using this product / *No comer, beber ni fumar durante su utilización.*

P: 271 Use only outdoors or in a well-ventilated area / *Utilizar únicamente en exterior o en un lugar bien ventilado.*

P: 273 Avoid release to the environment / *Evitar su liberación al medio ambiente.*

P: 280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection / *Llevar guantes/prendas/gafas/mascara de protección.*

P: 301 + 310 + 330 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Immediately call a poison center or a doctor/physician / *EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico.*

P: 301 + 330 + 331 IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do not induce vomiting / *EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. No inducir el vómito.*

P: 302 + 352 + 310 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. Immediately call a poison center or a doctor/physician / *EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico.*

P: 303 + 361 + 353 IF ON SKIN (or hair): Remove/take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower / *EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.*



PNT N-007 Rev 03 -15

P: 304 + 340 IF INHALED: remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing / *EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.*

P: 305 + 351 + 338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing / *EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.*

P: 310 Immediately call a poison center or a doctor/physician / *Llamar inmediatamente a un centro de información toxicológica o a un médico.*

P: 363 Wash contaminated clothing before reuse / *Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.*

P: 391 Collect spillage / *Recoger el vertido.*

P: 403 + 233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed / *Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.*

P: 405 Store locked up / *Guardar bajo llave.*

P: 501 Dispose of contents/container to comply with applicable regulations / *Eliminar el contenido/el recipiente para cumplir con los requisitos de las regulaciones aplicables.*

iii) Training advice / *Consejos prácticos:*

Good Laboratory Practices should be observed / *Deben observarse las Buenas Prácticas de Laboratorio.*

iv) Further information / *Más información:*

This product is intended for "in vitro" diagnostic use only. **Not for use in humans.** / *Este producto es solo para diagnóstico "in vitro". No utilizar en humanos.*

Customers are urged to ensure that the product is entirely suitable for their own purposes. It is the customer's responsibility to ensure that a suitable and sufficient assessment is undertaken to protect themselves from the risks resulting by the use of this product. / *Los usuarios pueden tener la completa seguridad que este producto es útil para su propósito. Es responsabilidad del usuario el asegurar las medidas necesarias y suficientes para protegerse de los riesgos derivados del uso de este producto.*

The above information is believed to be correct but does not purport to be all-inclusive and shall be used only as a guide. Linear Chemicals, S.L., shall not be held liable for any damage resulting from the mishandling of the above-related products. / *La información arriba indicada es correcta y debe utilizarse simplemente como guía. Linear Chemicals, S.L. no se hace responsable de los daños ocurridos por el mal uso del producto.*