

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto : Betaine / Multivitamin Formulation  
Código del producto : Supastock

#### Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor : Merck & Co., Inc  
Domicilio : 126 E. Lincoln Avenue  
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065  
Teléfono : +1-908-740-4000  
Teléfono de emergencia : +1-908-423-6000  
Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@merck.com

#### Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario  
Restricciones de uso : No aplicable

### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### Clasificación GHS de acuerdo con Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200)

Polvo combustible

Sensibilización cutánea : Categoría 1

#### Otros peligros

El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una irritación mecánica.  
El contacto con el polvo puede causar irritación mecánica o desecamiento de la piel.

#### Etiqueta SGA (GHS)

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : Si se generan pequeñas partículas durante el procesamiento, el manejo o por otros medios, puede crear concentraciones de polvo combustible en el aire.  
H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P261 Evitar respirar el polvo.  
P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
P280 Usar guantes de protección.

#### Intervención:

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar

## Betaine / Multivitamin Formulation

Versión 4.0      Fecha de revisión: 06/18/2025      Número de HDS: 11513743-00005      Fecha de la última emisión: 04/14/2025  
Fecha de la primera emisión: 02/24/2025

con abundante agua.  
P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.  
P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.

### Eliminación:

P501 Eliminar el contenido y el recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

### Etiquetado adicional

El siguiente porcentaje de la mezcla se compone de ingrediente(s) con toxicidad oral aguda desconocida: 20 %

El siguiente porcentaje de la mezcla se compone de ingrediente(s) con toxicidad aguda desconocida por vía cutánea: 20 %

El siguiente porcentaje de la mezcla se compone de ingrediente(s) con toxicidad aguda por inhalación desconocida: 20 %

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

### Componentes

| Nombre químico                  | N.º CAS/ID único | Concentración (% w/w) | Secreto comercial |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| Almidón                         | 9005-25-8*       | $\geq 10 - \leq 30$   | TSC               |
| 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal      | 5392-40-5*       | $\geq 0.1 - \leq 1$   | TSC               |
| Dimetiloctadienol               | 78-70-6*         | $\geq 0.1 - \leq 1$   | TSC               |
| Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo | 7695-91-2*       | $\leq 0.1$            | TSC               |
| Betaína, clorhidrato            | 590-46-5*        | $\leq 0.1$            | TSC               |
| Alcohol bencílico               | 100-51-6*        | $\leq 0.1$            | TSC               |
| Clorhidrato de piridoxina       | 58-56-0*         | $\leq 0.1$            | TSC               |
| Colecalciferol                  | 67-97-0*         | $\leq 0.1$            | TSC               |

\* Indica que el identificador es un n.º CAS.

TSC: la concentración real o el rango de concentración no se indica por secreto comercial

## SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.  
Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.

En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

|  |   |  |
|--|---|--|
| En caso de contacto con la piel                        | : | Consultar un médico si los síntomas aparecen.<br>En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.<br>Quitar la ropa y los zapatos contaminados.<br>Consultar un médico.<br>Lavar la ropa antes de reutilizarla.<br>Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos. |
| En caso de contacto con los ojos                       | : | Si hay contacto con los ojos, enjuague bien con agua abundante.<br>Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.   |
| En caso de ingestión                                   | : | Si se ha tragado, NO provocar el vómito.<br>Consultar un médico si los síntomas aparecen.<br>Enjuague la boca completamente con agua.  |
| Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados | : | El contacto con el polvo puede causar irritación mecánica o desecamiento de la piel.<br>El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una irritación mecánica.<br>Puede provocar una reacción cutánea alérgica.   |
| Protección de quienes brindan los primeros auxilios    | : | El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).   |
| Notas especiales para un médico tratante               | : | Trate los síntomas y brinde apoyo.   |

### SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

|  |   |   |
|--|---|---|
| Medios de extinción apropiados                         | : | Agua pulverizada<br>Espuma resistente a los alcoholes<br>Dióxido de carbono (CO2)<br>Producto químico seco  |
| Agentes de extinción inapropiados                      | : | Ninguno conocido.   |
| Peligros específicos durante la extinción de incendios | : | Evite la generación de polvo, el polvo fino disperso en el aire en concentraciones suficientes, y en presencia de una fuente de ignición es un peligro potencial para la explosión del polvo.<br>La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud. |
| Productos de combustión peligrosos                     | : | Óxidos de carbono<br>Óxidos de nitrógeno (NOx)<br>Compuestos clorados<br>Óxidos de metal<br>Óxidos de fósforo   |
| Métodos específicos de extinción                       | : | Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.<br>Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.<br>Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.<br>Evacuar la zona.              |
| Equipo de protección especial                          | : | En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.   |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|                |                                  |                                  |   |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Versión<br>4.0 | Fecha de revisión:<br>06/18/2025 | Número de HDS:<br>11513743-00005 | Fecha de la última emisión: 04/14/2025<br>Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|

cial para los bomberos

Utilice equipo de protección personal.

### SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

- |  |   |
|--|---|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : Utilice equipo de protección personal.<br>Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).  |
| Precauciones relativas al medio ambiente                                     | : No dispersar en el medio ambiente.<br>Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.<br>Retener y eliminar el agua contaminada.<br>Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.  |
| Métodos y materiales de contención y limpieza                                | : Barra o aspire el derramamiento y recójalo en recipiente adecuado para su eliminación.<br>Evite la dispersión de polvo en el aire (p. ej., limpiando las superficies de polvo con aire comprimido).<br>No se debe permitir que los depósitos de polvo se acumulen en las superficies, ya que pueden formar una mezcla explosiva si se liberan a la atmósfera en una concentración suficiente.<br>Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes.<br>Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.<br>Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales. |

### SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Medidas técnicas                      | : La electricidad estática se puede acumular e incendiar el polvo suspendido lo que causaría una explosión.<br>Tome precauciones adecuadas, tales como tierra física y uniones adecuadas, o atmósferas inertes.  |
| Ventilación Local/total               | : Utilizar solamente con una buena ventilación.  |
| Consejos para una manipulación segura | : No poner en contacto con piel ni ropa.<br>No respire el polvo.<br>Evitar respirar el polvo.<br>No tragar.<br>Evite el contacto con los ojos.<br>Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.<br>Minimice la generación y acumulación de polvo.<br>Mantener el contenedor cerrado cuando no se emplea.<br>Manténgase separado del calor y de las fuentes de ignición.<br>Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. |

## Betaine / Multivitamin Formulation

Versión 4.0      Fecha de revisión: 06/18/2025      Número de HDS: 11513743-00005      Fecha de la última emisión: 04/14/2025  
Fecha de la primera emisión: 02/24/2025

Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.

Condiciones para el almacenamiento seguro : Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente. Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.

Materias a evitar : No se almacene con los siguientes tipos de productos: Agentes oxidantes fuertes

### SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

inert or nuisance dust      50 Millones de partículas por pie cúbico  
Tipo de valor (Forma de exposición): TWA (polvos totales)  
Bases: OSHA Z-3

15 mg/m<sup>3</sup>  
Tipo de valor (Forma de exposición): TWA (polvos totales)  
Bases: OSHA Z-3

5 mg/m<sup>3</sup>  
Tipo de valor (Forma de exposición): TWA (fracción respirable)  
Bases: OSHA Z-3

15 Millones de partículas por pie cúbico  
Tipo de valor (Forma de exposición): TWA (fracción respirable)  
Bases: OSHA Z-3

Dust, nuisance dust and particulates      10 mg/m<sup>3</sup>  
Tipo de valor (Forma de exposición): PEL (Polvo total)  
Bases: CAL PEL

5 mg/m<sup>3</sup>  
Tipo de valor (Forma de exposición): PEL (fracción de polvo respirable)  
Bases: CAL PEL

| Componentes                     | CAS No.   | Tipo de valor (Forma de exposición) | Parámetros de control / Concentración permisible | Bases       |
|---------------------------------|-----------|-------------------------------------|--|-------------|
| Almidón                         | 9005-25-8 | TWA                                 | 10 mg/m <sup>3</sup>                             | ACGIH       |
|                                 |           | TWA (Respirable)                    | 5 mg/m <sup>3</sup>                              | NIOSH REL   |
|                                 |           | TWA (total)                         | 10 mg/m <sup>3</sup>                             | NIOSH REL   |
|                                 |           | TWA (polvos totales)                | 15 mg/m <sup>3</sup>                             | OSHA Z-1    |
|                                 |           | TWA (fracción respirable)           | 5 mg/m <sup>3</sup>                              | OSHA Z-1    |
| 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal      | 5392-40-5 | TWA (Fracción inhalable y vapor)    | 5 ppm  | ACGIH       |
| Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo | 7695-91-2 | TWA                                 | 5000 ug/m3 (OEB)                                 | Interno (a) |

## Betaine / Multivitamin Formulation

Versión 4.0      Fecha de revisión: 06/18/2025      Número de HDS: 11513743-00005      Fecha de la última emisión: 04/14/2025  
Fecha de la primera emisión: 02/24/2025

|                           |          |                       |   |             |
|---------------------------|----------|-----------------------|---|-------------|
|                           |          |                       | 1)  |             |
| Betaína, clorhidrato      | 590-46-5 | TWA                   | $\geq 100 < 1000$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEB2)  | Interno (a) |
| Alcohol bencílico         | 100-51-6 | TWA                   | 10 ppm  | US WEEL     |
| Clorhidrato de piridoxina | 58-56-0  | TWA                   | OEB 3 ( $\geq 10 < 100$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Interno (a) |
| Colecalciferol            | 67-97-0  | TWA                   | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (OEB 4)                    | Interno (a) |
|                           |          | Límite de eliminación | 50 $\mu\text{g}/100 \text{ cm}^2$                     | Interno (a) |

### Medidas de ingeniería

: La información que se presenta a continuación está destinada a operaciones y fabricación a escala piloto o comercial de mayor envergadura. Para entornos de menor escala, clínicos o de farmacia, se deben llevar a cabo prácticas internas de evaluación de riesgos específicas del lugar para determinar las medidas de control de la exposición adecuadas. Los riesgos para la salud derivados de la manipulación de este material dependen de varios factores, entre los que se incluyen la forma física y la cantidad manipulada. Si procede, utilice recintos de procesamiento, ventilación de escape local (p. ej., cabinas de seguridad biológica, cabinas de pesaje ventiladas) u otros controles de ingeniería para mantener las concentraciones en el aire por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido límites de exposición, mantenga las concentraciones en el aire tan bajas como sea razonablemente posible.

Se requieren tecnologías de contención adecuadas para controlar los compuestos en la fuente y prevenir la migración del compuesto a áreas no controladas (v.g., transportación por vacío desde un sistema cerrado, cabeza de llenado con sello inflable desde un contenedor estacionario, recinto ventilado, etc.).

Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente.

Básicamente no se permite manejo abierto.

Use sistemas de procesamiento cerrado o tecnologías de contención.

### Protección personal

#### Protección respiratoria

: Se recomienda ventilación general y de extracción para mantener las exposiciones al vapor por debajo de los límites recomendados. Cuando las concentraciones están por encima de los límites recomendados o no se conocen, se debe usar protección respiratoria adecuada. Siga las reglamentaciones OSHA en cuanto a respiradores (29 CFR 1910.134) y use respiradores aprobados por NIOSH/MSHA. La protección que ofrecen los respiradores con purificación de aire contra la exposición a cualquier sustancia química peligrosa es limitada. Use un respirador de aire a presión positiva si hay alguna posible liberación no controlada, si los niveles de exposición son desconocidos y en cualquier otra circunstan-

## Betaine / Multivitamin Formulation

|                |                                  |                                  |   |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Versión<br>4.0 | Fecha de revisión:<br>06/18/2025 | Número de HDS:<br>11513743-00005 | Fecha de la última emisión: 04/14/2025<br>Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Protección de las manos               | cia en la que los respiradores de purificación de aire pudie-<br>ran no brindar la protección adecuada.  |
| Material                              | : Guantes resistentes a los químicos   |
| Observaciones                         | : Considere el uso de guantes dobles.  |
| Protección de los ojos                | : Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles.<br>Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones<br>de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protec-<br>ción.<br>Use mascarilla u otra protección de máscara completa si<br>existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o<br>aerosoles.  |
| Protección de la piel y del<br>cuerpo | : Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.<br>Se deben usar prendas de vestir adicionales con base en la<br>tarea que se realice (v.g., mangas, mandil, guantaletas, tra-<br>jes desechables) para evitar la exposición de la piel.<br>Use procedimientos de retirada de ropa adecuadas para<br>quitarse prendas potencialmente contaminadas.  |
| Medidas de higiene                    | : Si es probable una exposición a químicos durante el uso<br>típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas<br>de seguridad cerca del área de trabajo.<br>No coma, beba, ni fume durante su utilización.<br>La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de<br>trabajo.<br>Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.<br>La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión<br>de los controles de ingeniería, equipo de protección personal<br>adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de<br>protección y procedimientos de descontaminación. |

### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

|  |   |
|--|---|
| Aspecto  | : polvo   |
| Color  | : amarillo  |
| Olor   | : característico  |
| Umbral de olor   | : Sin datos disponibles                                   |
| pH   | : Sin datos disponibles                                   |
| Punto de fusión/ congelación                             | : Sin datos disponibles                                   |
| Punto inicial de ebullición e<br>intervalo de ebullición | : Sin datos disponibles                                   |
| Punto de inflamación                                     | : No aplicable  |
| Tasa de evaporación                                      | : No aplicable  |
| Inflamabilidad (sólido, gas)                             | : Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

|   |  |
|---|--|
|   | procesamiento, el manejo o por otros medios.           |
| Flamabilidad (líquidos)   | : No aplicable   |
| Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior | : Sin datos disponibles                                |
| Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior | : Sin datos disponibles                                |
| Presión de vapor  | : No aplicable   |
| Densidad relativa de vapor  | : No aplicable   |
| Densidad relativa   | : Sin datos disponibles                                |
| Densidad  | : Sin datos disponibles                                |
| Solubilidad<br>Hidrosolubilidad                                     | : Sin datos disponibles                                |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua                              | : No aplicable   |
| Temperatura de ignición espontánea                                  | : Sin datos disponibles                                |
| Temperatura de descomposición                                       | : Sin datos disponibles                                |
| Viscosidad<br>Viscosidad, cinemática                                | : No aplicable   |
| Propiedades explosivas  | : No explosivo   |
| Propiedades comburentes   | : La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante. |
| Peso molecular  | : Sin datos disponibles                                |
| Características de las partículas<br>Tamaño de las partículas       | : Sin datos disponibles                                |

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Reactividad                          | : No clasificado como un peligro de reactividad.  |
| Estabilidad química                  | : Estable en condiciones normales.  |
| Posibilidad de reacciones peligrosas | : Puede formar una mezcla polvo-aire explosiva durante el procesamiento, el manejo o por otros medios.<br>Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes. |
| Condiciones que deben evitarse       | : Calor, llamas y chispas.<br>Evite la formación de polvo.  |



## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

Materiales incompatibles : Oxidantes  
Productos de descomposición : No se conocen productos de descomposición peligrosos.  
peligrosos

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Información sobre las rutas probables de exposición

Inhalación  
Contacto con la piel  
Ingestión  
Contacto con los ojos

#### Toxicidad aguda

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### Almidón:

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Toxicidad oral aguda    | : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg   |
| Toxicidad dérmica aguda | : DL50 (Conejo): > 2,000 mg/kg |

##### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Toxicidad oral aguda           | : DL50 (Rata, hembra): 4,895 mg/kg  |
| Toxicidad aguda por inhalación | : CL50 (Rata): > 0.68 mg/l<br>Tiempo de exposición: 7 h<br>Prueba de atmosfera: vapor |
| Toxicidad dérmica aguda        | : DL50 (Conejo): 2,250 mg/kg  |

##### Dimetiloctadienol:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Toxicidad oral aguda           | : DL50 (Rata): 2,790 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 401<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos   |
| Toxicidad aguda por inhalación | : CL50 (Ratón): > 3.2 mg/l<br>Tiempo de exposición: 90 min<br>Prueba de atmosfera: vapor<br>Observaciones: No se siguió ningún lineamiento para la prueba                            |
| Toxicidad dérmica aguda        | : DL50 (Conejo): 5,610 mg/kg<br>Método: Directrices de prueba OECD 402<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos |

##### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Toxicidad oral aguda    | : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg |
| Toxicidad dérmica aguda | : DL50 (Rata): > 3,000 mg/kg |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

### Betaína, clorhidrato:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos  
Basado en datos de materiales similares

### Alcohol bencílico:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 1,200 mg/kg  
Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5.4 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

### Clorhidrato de piridoxina:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 4,000 mg/kg

### Colecalciferol:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata, macho): 35 mg/kg  
Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda: 0.05 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Juicio experto  
Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda: 50 mg/kg  
Método: Juicio experto

### Corrosión o irritación cutáneas

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

Especies : Conejo  
Resultado : Irritación de la piel

#### Dimetiloctadienol:

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : Irritación de la piel  
Observaciones : La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

## Betaine / Multivitamin Formulation

Versión 4.0      Fecha de revisión: 06/18/2025      Número de HDS: 11513743-00005      Fecha de la última emisión: 04/14/2025  
Fecha de la primera emisión: 02/24/2025

### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

|| Especies : Conejo  
|| Método : Directrices de prueba OECD 404  
|| Resultado : No irrita la piel

### Betaína, clorhidrato:

|| Especies : epidermis humana reconstruida (EhR)  
|| Método : Directrices de prueba OECD 439  
|| Observaciones : La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos  
  
|| Resultado : No irrita la piel

### Alcohol bencilico:

|| Especies : Conejo  
|| Método : Directrices de prueba OECD 404  
|| Resultado : No irrita la piel

### Clorhidrato de piridoxina:

|| Especies : Conejo  
|| Resultado : No irrita la piel

### Lesiones oculares graves/irritación ocular

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Almidón:

|| Especies : Conejo  
|| Resultado : No irrita los ojos

#### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

|| Especies : Conejo  
|| Resultado : Irritación a los ojos, reversible a los 21 días

#### Dimetiloctadienol:

|| Especies : Conejo  
|| Resultado : Irritación a los ojos, reversible a los 21 días  
|| Método : Directrices de prueba OECD 405  
|| Observaciones : La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

|| Especies : Conejo  
|| Resultado : No irrita los ojos  
|| Método : Directrices de prueba OECD 405

### Betaína, clorhidrato:

|| Resultado : Efectos irreversibles en los ojos

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

---

### Alcohol bencilico:

|           |   |
|-----------|---|
| Especies  | : Conejo  |
| Resultado | : Irritación a los ojos, reversible a los 21 días |
| Método    | : Directrices de prueba OECD 405                  |

### Clorhidrato de piridoxina:

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Especies  | : Conejo             |
| Resultado | : No irrita los ojos |

### Colecalciferol:

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Especies  | : Conejo             |
| Resultado | : No irrita los ojos |

### Sensibilización respiratoria o cutánea

#### Sensibilización cutánea

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

#### Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Almidón:

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Tipo de Prueba     | : Ensayo de maximización |
| Vías de exposición | : Contacto con la piel   |
| Especies           | : Conejillo de Indias    |
| Resultado          | : negativo               |

#### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

|                    |   |
|--------------------|---|
| Tipo de Prueba     | : Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT) |
| Vías de exposición | : Contacto con la piel  |
| Resultado          | : positivo  |

|            |   |
|------------|---|
| Valoración | : Probabilidad o evidencia de sensibilización de la piel en los seres humanos |
|------------|---|

#### Dimetiloctadienol:

|                    |   |
|--------------------|---|
| Tipo de Prueba     | : Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)             |
| Vías de exposición | : Contacto con la piel                                  |
| Especies           | : Ratón   |
| Método             | : Directrices de prueba OECD 429                        |
| Resultado          | : positivo  |
| Observaciones      | : La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |

|            |   |
|------------|---|
| Valoración | : Probabilidad o evidencia de baja a moderada tasa de sensibilización de la piel en los seres humanos |
|------------|---|

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

|                    |   |                      |
|--------------------|---|----------------------|
| Tipo de Prueba     | : | Prueba de Draize     |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel |
| Especies           | : | Humanos              |
| Resultado          | : | negativo             |

### Betaína, clorhidrato:

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Tipo de Prueba     | : | Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)             |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel                                  |
| Especies           | : | Ratón   |
| Método             | : | Directrices de prueba OECD 429                        |
| Resultado          | : | negativo  |
| Observaciones      | : | La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |

### Alcohol bencilico:

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
| Tipo de Prueba     | : | Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT) |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel  |
| Especies           | : | Humanos   |
| Resultado          | : | positivo  |

|            |   |   |
|------------|---|---|
| Valoración | : | Probabilidad o evidencia de baja a moderada tasa de sensibilización de la piel en los seres humanos |
|------------|---|---|

### Clorhidrato de piridoxina:

|                    |   |                                |
|--------------------|---|--------------------------------|
| Tipo de Prueba     | : | Ensayo de maximización         |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel           |
| Especies           | : | Conejillo de Indias            |
| Método             | : | Directrices de prueba OECD 406 |
| Resultado          | : | negativo                       |

### Colecalciferol:

|                    |   |                                |
|--------------------|---|--------------------------------|
| Tipo de Prueba     | : | Test de optimización de Maurer |
| Vías de exposición | : | Contacto con la piel           |
| Especies           | : | Conejillo de Indias            |
| Resultado          | : | negativo                       |

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Almidón:

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Resultado: negativo |
|------------------------|---|---|

#### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Genotoxicidad in vitro | : | Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias |
|------------------------|---|---|

## Betaine / Multivitamin Formulation

|                |                                  |                                  |   |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Versión<br>4.0 | Fecha de revisión:<br>06/18/2025 | Número de HDS:<br>11513743-00005 | Fecha de la última emisión: 04/14/2025<br>Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | (Prueba de Ames)<br>Resultado: negativo  |
|                       | Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo<br>Método: Directrices de prueba OECD 476<br>Resultado: negativo                                  |
|                       | Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro<br>Resultado: negativo   |
|                       | Tipo de Prueba: Ensayo de intercambio de cromátidas hermanas in vitro en mamíferos<br>Resultado: positivo  |
| Genotoxicidad in vivo | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)<br>Especies: Ratón<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Resultado: negativo |

### Dimetiloctadienol:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos                                      |
|                        | Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo<br>Método: Directrices de prueba OECD 476<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos                                      |
|                        | Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro<br>Método: Directrices de prueba OECD 473<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos   |
| Genotoxicidad in vivo  | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)<br>Especies: Ratón<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Método: Directrices de prueba OECD 474<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |

### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomica in vitro<br>Método: Directrices de prueba OECD 473<br>Resultado: negativo<br><br>Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: negativo |
| Genotoxicidad in vivo  | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)<br>Especies: Ratón<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Resultado: negativo  |

### Betaína, clorhidrato:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.13/14.<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares<br><br>Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo<br>Método: Directrices de prueba OECD 476<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares<br><br>Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosomica in vitro<br>Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, B.10.<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares |
| Genotoxicidad in vivo  | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)<br>Especies: Ratón<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Método: Directrices de prueba OECD 474<br>Resultado: negativo<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares  |

### Alcohol bencilico:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames) |
|------------------------|--|

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | Resultado: negativo  |
| Genotoxicidad in vivo | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)<br>Especies: Ratón<br>Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal<br>Resultado: negativo |

### Clorhidrato de piridoxina:

|                        |   |
|------------------------|---|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Resultado: negativo |
|------------------------|---|

### Colecalciferol:

|  |   |
|--|---|
| Genotoxicidad in vitro                           | : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)<br>Método: Directrices de prueba OECD 471<br>Resultado: equívoco   |
|  | Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo<br>Método: Directrices de prueba OECD 476<br>Resultado: negativo   |
|  | Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro<br>Método: Directrices de prueba OECD 473<br>Resultado: negativo  |
| Genotoxicidad in vivo                            | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Método: Directrices de prueba OECD 474<br>Resultado: negativo |
|  | Tipo de Prueba: Ensayo cometa alcalino in vivo en mamíferos<br>Especies: Rata<br>Vía de aplicación: Ingestión<br>Resultado: positivo  |
| Mutagenicidad en células germinales - Valoración | : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.  |

### Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Especies             | : Ratón             |
| Vía de aplicación    | : Ingestión         |
| Tiempo de exposición | : 104 - 105 semanas |



## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

**Resultado** : negativo

### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

**Especies** : Rata  
**Vía de aplicación** : Ingestión  
**Tiempo de exposición** : 104 semanas  
**Resultado** : negativo

### Betaína, clorhidrato:

**Especies** : Rata  
**Vía de aplicación** : Ingestión  
**Tiempo de exposición** : 104 semanas  
**Método** : Directrices de prueba OECD 453  
**Resultado** : negativo  
**Observaciones** : La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos  
Basado en datos de materiales similares

### Alcohol bencilico:

**Especies** : Ratón  
**Vía de aplicación** : Ingestión  
**Tiempo de exposición** : 103 semanas  
**Método** : Directrices de prueba OECD 451  
**Resultado** : negativo

**IARC** No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

**OSHA** Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales al 0.1% está en la lista de carcinógenos regulados de la OSHA.

**NTP** En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0,1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

### Toxicidad para la reproducción

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

**Efectos en la fertilidad** : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 443  
Resultado: negativo  
**Efectos en el desarrollo fetal** : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una

## Betaine / Multivitamin Formulation

|                |                                  |                                  |   |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Versión<br>4.0 | Fecha de revisión:<br>06/18/2025 | Número de HDS:<br>11513743-00005 | Fecha de la última emisión: 04/14/2025<br>Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|

generación  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Método: Directrices de prueba OECD 443  
Resultado: negativo

### Dimetiloctadienol:

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo  
Observaciones: No se siguió ningún lineamiento para la prueba

### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Prueba de selección de toxicidad reproductiva/del desarrollo  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Conejo  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Alcohol bencilico:

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Ratón  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Clorhidrato de piridoxina:

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
Especies: Rata  
Vía de aplicación: Ingestión  
Resultado: negativo

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

No clasificado según la información disponible.

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

### Componentes:

#### **Colecalciferol:**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Vías de exposición | : Ingestión  |
| Órganos Diana      | : Riñón, Sangre, Hueso   |
| Valoración         | : Demostrado que produce efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 10 mg/kg de peso corporal o menos. |

### **Toxicidad por dosis repetidas**

### Componentes:

#### **Almidón:**

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Especies             | : Rata                           |
| NOAEL                | : $\geq 2,000$ mg/kg             |
| Vía de aplicación    | : Contacto con la piel           |
| Tiempo de exposición | : 28 Días                        |
| Método               | : Directrices de prueba OECD 410 |

#### **3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:**

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Especies             | : Rata, hembra |
| LOAEL                | : 335 mg/kg    |
| Vía de aplicación    | : Ingestión    |
| Tiempo de exposición | : 14 Semana    |

#### **Dimetiloctadienol:**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Especies             | : Rata, macho   |
| NOAEL                | : $\geq 497.9$ mg/kg                                    |
| Vía de aplicación    | : Ingestión   |
| Tiempo de exposición | : 96 Días   |
| Método               | : Directrices de prueba OECD 408                        |
| Observaciones        | : La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Especies             | : Rata  |
| NOAEL                | : 250 mg/kg   |
| Vía de aplicación    | : Contacto con la piel  |
| Tiempo de exposición | : 91 Días   |
| Método               | : Directrices de prueba OECD 411  |
| Observaciones        | : La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos |

#### **Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Especies             | : Rata      |
| NOAEL                | : 500 mg/kg |
| Vía de aplicación    | : Ingestión |
| Tiempo de exposición | : 90 Días   |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

### Betaína, clorhidrato:

|                      |  |
|----------------------|--|
| Especies             | : Rata   |
| LOAEL                | : > 100 mg/kg  |
| Vía de aplicación    | : Ingestión  |
| Tiempo de exposición | : 90 Días  |
| Método               | : Directrices de prueba OECD 408   |
| Observaciones        | : La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares |

### Alcohol bencilico:

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Especies             | : Rata                                |
| NOAEL                | : 1.072 mg/l                          |
| Vía de aplicación    | : inhalación (polvo / neblina / humo) |
| Tiempo de exposición | : 28 Días                             |
| Método               | : Directrices de prueba OECD 412      |

### Colecalciferol:

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Especies             | : Rata                           |
| NOAEL                | : 0.06 mg/kg                     |
| LOAEL                | : 0.3 mg/kg                      |
| Vía de aplicación    | : Ingestión                      |
| Tiempo de exposición | : 90 Días                        |
| Método               | : Directrices de prueba OECD 408 |

### Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

## SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

### Ecotoxicidad

#### Componentes:

#### 3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:

|  |   |
|--|---|
| Toxicidad para peces                                     | : CL50 (Leuciscus idus (Orfe dorado)): 6.78 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Método: DIN 38412   |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 6.8 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h  |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 103.8 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br><br>EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 3 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h |
| Toxicidad hacia los microorganismos                      | : CE50 (lodos activados): 160 mg/l<br>Tiempo de exposición: 30 min<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209  |

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

### Dimetiloctadienol:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Toxicidad para peces                                     | : | CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 27.8 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Método: Directrices de prueba OECD 203<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos  |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : | CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 59 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : | ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 156.7 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br><br>EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 54.3 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h                      |
| Toxicidad hacia los microorganismos                      | : | EC10 (lodos activados): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 3 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 209<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos                   |

### Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

- |  |   |  |
|--|---|--|
| Toxicidad para peces                                     | : | CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Método: Directrices de prueba OECD 203  |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : | CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202   |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : | ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201<br><br>NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): >= 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |
| Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)                 | : | NOEC (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 28 d  |
| Toxicidad hacia los microorganismos                      | : | CE50: > 927 mg/l<br>Tiempo de exposición: 30 min<br>Método: ISO 8192   |

### Betaína, clorhidrato:

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

|  |   |
|--|---|
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares   |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares |
|  | : EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 1 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos<br>Basado en datos de materiales similares    |

### Alcohol bencilico:

|  |   |
|--|---|
| Toxicidad para peces   | : CL50 (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 460 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h   |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos                     | : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 230 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202          |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas                                   | : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 770 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |
|  | : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 310 mg/l<br>Tiempo de exposición: 72 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) | : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 51 mg/l<br>Tiempo de exposición: 21 d<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211           |

### Clorhidrato de piridoxina:

|  |   |
|--|---|
| Toxicidad para peces                                     | : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h  |

### Colecalciferol:

|                      |  |
|----------------------|--|
| Toxicidad para peces | : LL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h |
|----------------------|--|

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

|  |   |
|--|---|
|  | Método: Directrices de prueba OECD 203  |
| Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos | : EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 48 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202            |
| Toxicidad para las algas/plantas acuáticas               | : EL50 (Scenedesmus capricornutum (alga dulceacuícola)): > 100 mg/l<br>Tiempo de exposición: 96 h<br>Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 |

### Persistencia y degradabilidad

#### Componentes:

##### **3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Biodegradabilidad | : Resultado: Fácilmente biodegradable.<br>Biodegradación: > 90 %<br>Tiempo de exposición: 28 d<br>Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.4.D. |
|-------------------|---|

##### **Dimetiloctadienol:**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Biodegradabilidad | : Resultado: Fácilmente biodegradable.<br>Biodegradación: 64.2 %<br>Tiempo de exposición: 28 d<br>Método: Directrices de prueba OECD 301D<br>Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |
|-------------------|---|

##### **Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Biodegradabilidad | : Resultado: No es fácilmente biodegradable.<br>Biodegradación: 21.7 - 31 %<br>Tiempo de exposición: 28 d<br>Método: Prueba según la Norma OECD 301C |
|-------------------|--|

##### **Alcohol bencilico:**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Biodegradabilidad | : Resultado: Fácilmente biodegradable.<br>Biodegradación: 92 - 96 %<br>Tiempo de exposición: 14 d |
|-------------------|---|

##### **Clorhidrato de piridoxina:**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Biodegradabilidad | : Resultado: Fácilmente biodegradable.<br>Biodegradación: 94 %<br>Tiempo de exposición: 28 d<br>Método: Directrices de prueba OECD 301E |
|-------------------|---|

##### **Colecalciferol:**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Biodegradabilidad | : Resultado: No es fácilmente biodegradable.<br>Biodegradación: <= 7 %<br>Tiempo de exposición: 28 d |
|-------------------|--|

## Betaine / Multivitamin Formulation

|                |                                  |                                  |   |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Versión<br>4.0 | Fecha de revisión:<br>06/18/2025 | Número de HDS:<br>11513743-00005 | Fecha de la última emisión: 04/14/2025<br>Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---|

Método: Prueba según la Norma OECD 301C

### Potencial de bioacumulación

#### Componentes:

##### **3,7-Dimetilocta-2,6-dienal:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.76

##### **Dimetiloctadienol:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 2.84  
Método: Directrices de prueba OECD 107  
Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

##### **Betaína, clorhidrato:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -4.93  
Observaciones: Cálculo

##### **Alcohol bencilico:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 1.05

##### **Clorhidrato de piridoxina:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 4.32

##### **Colecalciferol:**

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: > 6.2  
Método: Directrices de prueba OECD 107

### **Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

### **Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

## SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

### **Métodos de eliminación**

Residuos : Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.  
No elimine el desecho en el alcantarillado.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.  
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

## SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### **Regulaciones internacionales**



## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

### UNRTDG

No regulado como mercancía peligrosa

### IATA-DGR

No regulado como mercancía peligrosa

### Código-IMDG

No regulado como mercancía peligrosa

### Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

### Regulación nacional

### 49 CFR

No regulado como mercancía peligrosa

### Precauciones especiales para los usuarios

No aplicable

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### CERCLA Cantidad Reportable

Los niveles de las sustancias mencionadas en el producto son lo suficientemente bajos que no se espera que excedan la RQ

### SARA 304 Sustancias extremadamente peligrosas Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una RQ en la sección 304 EHS .

### Cantidad de planeación de umbral SARA 302 Sustancias Extremadamente peligrosas

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

**SARA 311/312 Peligros** : Polvo combustible  
Sensibilización respiratoria o cutánea

**SARA 313** : Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

### Reglamento de Estado de EE.UU.

#### Derecho a la información de Pensilvania

|   |             |
|---|-------------|
| Proteínas de frijol de soya                           | 9010-10-0   |
| Levadura, extracto                                    | 8013-01-2   |
| Harina de arroz                                       | No asignado |
| Almidón   | 9005-25-8   |
| Dihidrato de hidrogenorfofosfato de calcio            | 7789-77-7   |
| Ácido sulfúrico, sal de hierro(2+) (1:1), monohidrato | 17375-41-6  |
| Sulfato de manganeso                                  | 10034-96-5  |

### Prop. 65 de California

ADVERTENCIA: Este producto puede exponer a usted a sustancias químicas incluyendo Acetato De Retinilo, que es/son conocida/s por el Estado de California como causante/s de defectos de nacimiento u otro daño reproductivo. Para mayor información ir a [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Betaine / Multivitamin Formulation

Versión 4.0      Fecha de revisión: 06/18/2025      Número de HDS: 11513743-00005      Fecha de la última emisión: 04/14/2025  
Fecha de la primera emisión: 02/24/2025

### Límites de exposición permisible en california para contaminantes químicos

Almidón

9005-25-8

### Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:

AICS : no determinado

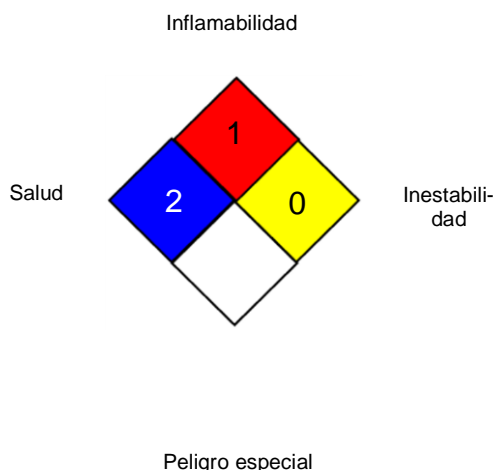
DSL : no determinado

IECSC : no determinado

## SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

### Información adicional

#### NFPA 704:



#### HMIS® IV:

|                       |          |          |
|-----------------------|----------|----------|
| <b>SALUD</b>          | <b>/</b> | <b>2</b> |
| <b>INFLAMABILIDAD</b> |          | <b>3</b> |
| <b>RIESGO FÍSICO</b>  |          | <b>0</b> |

Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "\*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA  
CAL PEL : Límites de exposición permisibles en California para contaminantes químicos (Título 8, Artículo 107)  
NIOSH REL : Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.  
OSHA Z-1 : Límites de Exposición Ocupacional (OSHA),EE.UU - Tabla Z-1 Límites para los contaminantes del aire  
OSHA Z-3 : Límites de Exposición Ocupacional (OSHA), EE.UU - Tabla Z-3 Polvos Minerales  
US WEEL : Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.  
ACGIH / TWA : Tiempo promedio ponderado  
CAL PEL / PEL : Limite de exposición permitido  
NIOSH REL / TWA : Tiempo promedio ponderado  
OSHA Z-1 / TWA : Tiempo promedio ponderado  
OSHA Z-3 / TWA : Tiempo promedio ponderado

## Betaine / Multivitamin Formulation

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

US WEEL / TWA : Tiempo promedio ponderado

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CERCLA - Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DOT - Departamento de Transporte; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; EHS - Sustancia extremadamente peligrosa; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; HMIS - Sistema de identificación de materiales peligrosos; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; MSHA - Administración de seguridad y salud minera; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NFPA - Asociación nacional de protección contra incendios; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructural-actividad (cuantitativa); RCRA - Ley de recuperación y conservación de recursos; REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RQ - Cantidad sujeta a informe; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SARA - Ley de enmiendas y autorización repetida de superfondos; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas para el transporte de artículos peligrosos; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Fuentes principales de datos : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de utilizados para elaborar la Hoja de Datos de Seguridad resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

Fecha de revisión : 06/18/2025

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad

## **Betaine / Multivitamin Formulation**

|         |                    |                |   |
|---------|--------------------|----------------|---|
| Versión | Fecha de revisión: | Número de HDS: | Fecha de la última emisión: 04/14/2025  |
| 4.0     | 06/18/2025         | 11513743-00005 | Fecha de la primera emisión: 02/24/2025 |

---

de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

US / 1X