

Hoja de Seguridad

Brady-N Lotus

1. Identificación del Producto y del Fabricante

- *Producto:* Inoculante Líquido Brady-N Lotus.
- *Fabricante:* Fitoquímica S.A.
Ruta 32 km 4,2 Pergamino. Buenos Aires. Argentina.
Teléfono: (54) 02477 421496 / 430934
- *Tipo de producto:* Inoculante para el cultivo de lotus, conteniendo bacterias fijadoras de nitrógeno (*Rhizobium sp.*).
- *Registro SENASA:* 20.640.

2. Composición / Información sobre los Componentes

- *Medio de cultivo:* Líquido.
- Bacterias fijadoras de nitrógeno: *Rhizobium sp. cepas LL-12 y LL-33:*
 $\geq 1 \times 10^9$ bacterias/mL a la elaboración.
 $\geq 1 \times 10^8$ bacterias/mL al vencimiento.

3. Identificación de los Peligros

- Clasificación toxicológica: Clase IV – Producto que no ofrece peligro.
- Rutas primarias de exposición:
 - Ojos: No aplicable.
 - Boca: No aplicable.
 - Piel: No aplicable.
 - Inhalación: No aplicable.
- Signos y síntomas de exposición:
 - Contacto con los ojos: No se conocen peligros.



- Contacto con la piel: No se conocen peligros.
- Inhalación: No se conocen peligros.
- Ingestión: No se conocen peligros.

4. Propiedades Físicas y Químicas

- *Estado físico:* Suspensión celular acuosa.
- *Color:* Crema.
- *Olor:* Inodoro.
- *Densidad:* 1 g/mL.
- *pH:* 6,5 – 7,8.
- *Solubilidad en agua:* Soluble.
- *Punto de ebullición:* No corresponde.
- *Descomposición térmica:* No corresponde.

5. Primeros Auxilios

- *Inhalación:* Si es inhalado y la exposición ha sido excesiva, trasladar al paciente al aire libre. Llamar al médico si aparece irritación.
- *Piel:* Lavar con agua y jabón. Lavar la ropa contaminada antes de volver a usarla.
- *Ojos:* Lave los ojos con abundante agua limpia durante 15 minutos como mínimo. Llamar al médico si aparece irritación.
- *Ingestión:* Procurar atención médica. Como medida alternativa ingerir agua para diluir.

6. Medidas de lucha contra incendios

- *Punto de inflamación:* >100°C.
- *Inflamabilidad del producto:* No hay peligro de incendio o explosión cuando se almacena bajo condiciones normales.
- *Medios de lucha contra incendios:* Agua, extinguidor clase A.
- *Ropa de protección:* No se requiere vestimenta especial más allá de la normal utilizada para los procedimientos de lucha contra incendios.

7. Medidas en caso de derrame

- Evacuar el área de derrame, excepto para el personal de limpieza. Controlar el derrame con material absorbente tal como aserrín o viruta. Una vez absorbido, barrer y colocarlo en bolsas de plástico y proceder a su disposición final.



8. Manipuleo y Almacenamiento

- Transportar y almacenar en una temperatura del aire de 10 a 25°C. El producto debe encontrarse en un ambiente fresco, sin radiación solar directa, donde la temperatura no debe superar los 26°C. De esta forma se evita una disminución de la concentración de bacterias viables por efecto de altas temperaturas.
- Transportar y almacenar en una humedad relativa del aire de 40 a 80%.
- Mantener en todos los casos la integridad del embalaje original.
- Transportar y almacenar en oscuridad.
- No exponer al sol, lluvia ni otros agentes meteorológicos que pudieren alterar las características originales del producto.
- No transportar y/o almacenar junto a productos que pudieren emanar vapores tóxicos.
- Una vez abierto pierde su condición de esterilidad.
- Respete la fecha de vencimiento.

9. Controles de la Exposición / Protección Personal

- *Protección respiratoria:* No aplicable.
- *Protección de las manos:* Se recomienda usar guantes de goma.
- *Protección de los ojos:* No aplicable.
- *Protección cutánea:* Usar vestimenta de trabajo normal.
- *Observaciones:* Siga las prácticas generales de higiene luego de usar este producto. Luego de manipular el producto, lavar brazos, manos y cara con agua y jabón antes de comer, beber o fumar.

10. Estabilidad y Reactividad

- *Estabilidad:* Estable a temperaturas entre 4 y 25°C y sin incidencia directa de radiación solar. El producto no contiene ningún tipo de acción sobre los materiales de embalaje mientras se mantengan las condiciones de manipulación adecuadas.
- *Reactividad:* No reactivo.

11. Información Toxicológica

- *Inhalación:* No ofrece peligros.
- *Ojos:* Aunque no ofrece peligros se debe evitar un contacto prolongado.
- *Piel:* No ofrece peligros.
- *Ingestión:* No ofrece peligros, sin embargo se debe evitar la ingestión por ser un producto agrícola no comestible.
- *Toxicidad:* El producto es considerado no tóxico.



12. Información Ecológica

- *Ecotoxicidad:* No se dispone de información específica, pero dada la naturaleza inocua del producto, éste es considerado no ecotóxico.
- *Movilidad:* Las bacterias *Bradyrhizobium* son de escasa movilidad en el suelo por lo tanto no se desplazan lejos del lugar de su incorporación.
- *Persistencia y degradabilidad:* Producto no persistente y altamente biodegradable.
- *Observaciones:* Bajo su recomendación de uso, el producto no causa efectos ambientales deletéreos. Aunque el ambiente natural de supervivencia de *Bradyrhizobium japonicum* es el suelo, su incorporación como biofertilizante no causa cambios de biodiversidad porque el número de células introducidas es ínfima comparado al número de microorganismos totales presentes en el suelo. El producto posee efectos ambientales favorables desde el punto de vista de la fijación de N₂ bajo un cultivo de soja, ya que provee de una fuente de N disponible para la planta, de origen biológico no contaminante, a diferencia del uso de fertilizantes químicos de síntesis industrial que provocan impacto ambiental.

13. Consideraciones Relativas a la Eliminación

- Debido a las características inocuas de este producto biológico, la eliminación se asimila al tratamiento de residuos domiciliarios.

14. Información Para el Transporte

No sometido a las normas de transporte.

- *Terrestre (RID/ADR):* No peligroso.
- *Aéreo (ICAO/IATA):* No peligroso.
- *Marítimo (MDG-Code):* No peligroso.

15. Información Reglamentaria

- *Valoración de la seguridad química:* No aplicable.
- *Salud, Seguridad y Medio Ambiente:* No aplicable.

16. Otra Información

CENTROS TOXICOLOGICOS:

- Capital Federal: Hospital Pedro de Elizalde. Montes de Oca 40 Cap. Fed. Tel: 011-4321-2115.
- Córdoba: Hospital de Niños, Corrientes 643 Cba. Tel: 0351- 423- 3303



- Catamarca: Hospital de Niños. Av. Urquiza 1050 Cat. Tel: 03833- 425118
- Jujuy: Centro de toxicología. San Martín y Alberdi. Tel: 03822- 428310
- Buenos Aires: Policlínicos Posadas. Pte Arturo Illia y Marconi. Haedo Tel. 011-4658- 7777 0 6648. Hospital de niños de La Plata. Calle 14 entre 65 y 66. Tel: 221- 451- 5555.
- La Rioja: Hospital Pte. La Plaza. Av. San Nicolás de Bari 97. Tel: 03822- 427814
- Salta: Hospital San Bernardo. Tobías 69. Tel: 0387- 422- 4254/22
- Mendoza: Hospital Emilio Civil. Parque Gral. San Martín. Tel: 0361- 4252476/ 4250476
- Santa Fe: Centro de Toxicología. Tucumán 1544- Rosario. Tel: 0341- 4242727

Observaciones: Fitoquímica S.A. no asume responsabilidad alguna implícita o explícita por daños y perjuicios de cualquier naturaleza, derivadas de un uso diferente al indicado en el rótulo del producto y de no haberse observado las precauciones recomendadas o de no conservarlo en las condiciones normales de almacenamiento.

