SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatori del prodotto

Nome del prodotto: NODULAR L3

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi identificati: Inoculante per semi di soia, contenente batteri azotofissatori (*Bradyrhizobium sp.)*

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

RIZOBACTER ARGENTINA S.A.
Avda. Presidente Dr. Arturo Frondizi N° 1150, Parque Industrial,
(2700) Pergamino, Buenos Aires, Argentina.
T: +54 2477 40 9400 / 9428 - F: +54 2477 43 2893

1.4 Teléfono de emergencias

Numero telefonico di emergenza:	CIQUIME 0800 222 2933 (dall'Argentina)) +54 11 4552 8747 (dall'estero)

SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008

Questo prodotto non soddisfa i criteri per la classificazione in nessuna classe di pericolo secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogramma	SENZA PITTOGRAMMA
Avvertenza	NESSUNA PAROLA DI AVVERTENZA

Indicazioni di pericolo

Nessuna indicazione di pericolo.

Consigli di prudenza

P201 - Procurarsi le istruzioni prima dell'uso.
P202 - Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze.
P280 - Indossare guanti.
P501 - Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alle normative nazionali e internazionali.

2.3 Altri pericoli

Non ci sono altri pericoli aggiuntivi da considerare nella classificazione.

SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Non se applica.

3.2 Mescolare

Non sono disponibili informazioni su nessun componente di questo prodotto, presente a livelli maggiori o uguali allo 0,1%, che viene classificato come peligroso.

Componente	No. CAS	% PESO
Batteri azotofissatori, *Bradyrhizobium* sp.	-	2

SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Informazione generale:	Evitare l'esposizione al prodotto e adottare adeguate misure protettive. Consultare il proprio medico con la scheda di sicurezza.
Se inalato:	Spostare la vittima in un'area con aria pulita. Tienila a riposo. Se non respira, applicare la respirazione artificiale. Chiama il dottore.
In caso di contatto con la pelle:	Sciacquare immediatamente la pelle con abbondante acqua per almeno 15 minuti.
In caso di contatto con gli occhi	Sciacquare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti, tenendo le palpebre aperte. Se hai le lenti a contatto, rimuovile dopo 5 minuti e continua a sciacquare gli occhi. Consultare il medico.
Se ingerito	NON PROVOCA IL VOMITO. Sciacquare la bocca con acqua. Se la vittima è incosciente, chiama immediatamente un medico e girala su un fianco per ridurre il rischio di aspirazione. Non dare alla vittima nulla da bere o da mangiare.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Inalazione: Può causare disagio.
Contatto con la pelle: può causare irritazione o dermatite in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
Contatto con gli occhi: può causare irritazione transitoria.
Ingestione: Può causare nausea, vomito e mal di stomaco.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Nota per il medico: trattare sintomaticamente. Per ulteriori informazioni, consultare un centro antiveleni.

SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Utilizzare prodotti chimici secchi, schiuma, sabbia o anidride carbonica. Utilizzare l'estintore in base ai materiali circostanti. NON UTILIZZARE getti d'acqua diretti in quanto potrebbero propagare l'incendio.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Il liquido non si accenderà facilmente.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

5.3.1 Istruzioni antincendio:

Spruzzare contenitori e/o serbatoi con acqua per mantenerli freschi.
Continua a raffreddare con acqua dopo che il fuoco è spento.
Impedire che l'acqua utilizzata per il controllo del fuoco entri in corsi d'acqua, scarichi o sorgenti.

5.3.2 Protezione durante la lotta antincendio:

Indossare autorespiratori e indumenti protettivi strutturali per vigili del fuoco.

5.3.3 Prodotti di decomposizione pericolosi in caso di incendio:

In caso di incendio può liberare fumi e gas irritanti e/o tossici, come monossido di carbonio e altre sostanze derivate dalla combustione incompleta di imballaggi e contenitori.

SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

6.1.1 Per il personale non di emergenza

Evitare fonti di ignizione. Evacuare il personale in un'area ventilata.

6.1.2 Per il personale di emergenza

Indossare un autorespiratore a pressione positiva e indumenti protettivi antincendio (comprende elmetto, cappotto, pantaloni, stivali e guanti antincendio). Evitare il contatto con il prodotto durante le operazioni.
In caso di fuoriuscite non dovute all'incendio o nella fase di bonifica post-incendio, indossare indumenti di protezione chimica specificatamente raccomandati dal produttore.
Eliminare tutte le fonti di ignizione (non fumare, torce, scintille o fiamme libere nell'area di pericolo). Evacuare le persone in un'area ventilata. Ventilare immediatamente, specialmente nelle zone basse dove i vapori possono accumularsi. Non consentire il riutilizzo del prodotto versato.

6.2 Precauzioni ambientali

Contenere il liquido versato con un argine o una barriera. Impedire l'ingresso in corsi d'acqua, corpi idrici (oceano, fiumi, torrenti), fognature, scantinati o aree confinate.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Contenere e recuperare il liquido ove possibile. Raccogliere il prodotto liquido con sabbia, vermiculite, terra o materiale assorbente inerte, quindi pulire accuratamente l'area interessata. Smaltire l'acqua e i rifiuti raccolti in contenitori etichettati per lo smaltimento come rifiuti.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedere la Sezione 8 - Controllo dell'esposizione e protezione personale e la Sezione 13 - Considerazioni sullo smaltimento.

SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Non mangiare, bere o fumare durante la manipolazione. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle e gli indumenti. Lavarsi le mani dopo aver maneggiato questo prodotto.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in un'area pulita, asciutta e ben ventilata. Proteggi dal sole. Tenere chiusi i contenitori e gli imballaggi. Immagazzinato e trasportato a temperature comprese tra 10°C e 25°C e un'umidità relativa compresa tra 40% e 80%. Non superare i 26°C, altrimenti si verificherebbe una diminuzione della vitalità batterica.

Materiali da imballaggio:	Quello fornito dal produttore.
Prodotti incompatibili:	Forti agenti ossidanti, acidi e basi.

7.3 Usi finali particolari

Inoculante per semi di soia, contenente batteri azotofissatori (*Bradyrhizobium* sp.)

SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli ingegneristici appropriati

Mantenere il posto di lavoro ventilato. La ventilazione per le normali operazioni è generalmente adeguata. Utilizzare cappe di aspirazione locali durante le operazioni che producono o rilasciano quantità di prodotto. Ventilare meccanicamente in aree basse o ristrette. Fornire docce e postazioni per il lavaggio degli occhi nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro.

8.2.2 Protezione individuale

Protezioni per occhi/volto:	Se necessario, utilizzare occhiali di sicurezza conformi alla norma EN 166 o equivalente.
Protezione della pelle:	Se necessario, utilizzare guanti impermeabili in PVC, nitrile o butile (conformi alle norme EN 374 o equivalenti), abiti da lavoro e scarpe antinfortunistiche.
Protezione respiratoria:	Se necessario, utilizzare una protezione respiratoria appropriata. Dovresti prestare particolare attenzione ai livelli di ossigeno presenti nell'aria. In caso di carenza di ossigeno, utilizzare un autorespiratore (SCBA).

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:	Sospensione acquosa.
Colore:	Marrone chiaro.
Olore:	Normale.
Soglia olfattiva:	N/D
pH:	6,5 - 7,8
Punto di fusione/ di congelamento:	N/D
Punto di ebollizione iniziale / intervallo di ebollizione:	N/D
Tasso di evaporazione:	N/D
Punto di infiammabilità:	> 100°C (212°F)
Limiti di esplosività:	N/D
Infiammabilità:	Il prodotto non è infiammabile.
Tensione di vapore (20°C):	N/D
Densità di vapore relativa (aria=1):	N/D
Densità (20°C):	1,05 g/cm³
Idrosolubilità (20°C):	Solubile in acqua.
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua ($logK_{o/w}$):	N/D
Temperatura di autoaccensione:	N/D
Temperatura di decomposizione:	N/D
Viscosità (20°C):	0,2 dPa/s
Costante di Henry (20°C):	N/D
Log Koc:	N/D
Proprietà esplosive:	Non esplosivo. Secondo la colonna 2 dell'allegato VII del REACH, questo studio non è necessario perché non ci sono gruppi chimici associati a proprietà esplosive nella molecola.
Proprietà ossidanti:	Secondo la colonna 2 dell'allegato VII del REACH, questo studio non è necessario perché la sostanza, a causa della sua struttura chimica, non può reagire esotermicamente con materiali combustibili.

9.2 Altre informazioni sulla sicurezza

Altre informazioni:	Nessuno.

SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

On si prevede che si verifichino reazioni o decomposizioni del prodotto nelle normali condizioni di conservazione. Non contiene perossidi organici. Non è corrosivo per i metalli. Non reagisce con l'acqua.

10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è chimicamente stabile e non necessita di stabilizzanti.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non è prevista una polimerizzazione pericolosa.

10.4 Condizioni da evitare

Non congelare. Evitare temperature superiori a 25°C.

10.5 Materiali incompatibili

Forti agenti ossidanti, acidi e basi.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Se riscaldato può emettere vapori irritanti e tossici. In caso di incendio, vedere la Sezione 5.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta:
Il prodotto non presenta un pericolo acuto sulla base delle informazioni note o fornite.
Irritazione cutanea (coniglio, stimata): non irritante
Irritazione oculare (coniglio, stimata): non irritante
Sensibilizzazione cutanea (cavia, stimata): non sensibilizzante
Sensibilizzazione respiratoria (cavia, stimata): non sensibilizzante

Mutagenicità, cancerogenicità, tossicità per la riproduzione e altri effetti:

Cancerogenicità: non contiene componenti in concentrazioni superiori o uguali allo 0,1% classificati come cancerogeni dall'Agenzia internazionale per le indagini sugli agenti cancerogeni.
Mutagenicità: non ci sono componenti in questo prodotto classificabili come mutageni GHS.
Tossico. Repr.: Non ci sono componenti di questo prodotto classificati come tossici per la riproduzione secondo il GHS con effetti sulla funzione sessuale e sulla fertilità.
Teratogenicità: Non ci sono componenti di questo prodotto classificati come tossici per la riproduzione secondo il GHS con effetti sullo sviluppo della prole.
STOT-SE: non ci sono componenti di questo prodotto che si classificano come tossici per organi bersaglio a esposizione singola sotto il GHS.
STOT-RE: Non ci sono componenti di questo prodotto classificati come tossici per organi bersaglio dal GHS, esposizione prolungata o ripetuta.
Aspirazione: non ci sono componenti di questo prodotto che si classificano come rischi di aspirazione secondo il GHS.

Effetti acuti e ritardati:

Vie di esposizione: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

Inalazione: può causare disagio.

Contatto con la pelle: può causare irritazione o dermatite in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Contatto con gli occhi: può causare irritazione transitoria.

Ingestione: può causare nausea, vomito e mal di stomaco.

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Il prodotto non presenta un pericolo acuto sulla base delle informazioni note o fornite.

Osservazioni: Secondo le sue raccomandazioni d'uso, il prodotto non provoca effetti ambientali pericolosi. Sebbene l'ambiente naturale di questo ceppo di *Bradyrhizobium* sia il suolo, la sua incorporazione come biofertilizzante non provoca alterazioni della biodiversità perché il numero di cellule introdotte è trascurabile rispetto al numero totale di microrganismi presenti nel suolo. Se si considera la massima concentrazione batterica ($2x10^{10}$ batteri/mL) ad un tasso di 200 mL/ha e un peso dello strato superficiale (0-20 cm) di 2000 tonnellate di suolo, allora si introdurrebbero 2000 *Bradyrhizobium*/g suolo. Ipotizzando un suolo agricolo, i microrganismi possono raggiungere le 10^7 unità/g, solo 1 batterio ogni 5000 microrganismi introdurrebbe l'inoculante, suggerendo una probabilità di cambiamento molto bassa a livello di popolazioni microbiologiche. Inoltre, il prodotto ha effetti ambientali favorevoli dal punto di vista della fissazione dell'azoto, in quanto fornisce azoto vegetale disponibile di origine pulita e biologica, a differenza dell'utilizzo di fertilizzanti chimici di sintesi industriale che causano impatto ambientale.

12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegradabilità (non indicato): Prodotto non persistente e altamente biodegradabile.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Log $K_{o/w}$: N/D

BIOACCUMULO NEI PESCI (OCDE 305): N/D

12.4 Mobilità nel suolo

LogK_{oc}: N/D

COSTANTE DI HENRY (20°C): N/D

Bradyrhizobium hanno una bassa mobilità nel suolo, quindi non si spostano lontano dal sito di incorporazione.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Questo prodotto non soddisfa i criteri PBT dell'allegato XIII del regolamento REACH. Questo prodotto non soddisfa i criteri vPvB dell'allegato XIII del regolamento REACH.

12.6 Altri effetti avversi

Halógenos orgánicos y contenido de metales: Non contiene alogeni organici o metalli.

SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Sia il prodotto in eccesso che i contenitori vuoti devono essere smaltiti secondo la normativa vigente in materia di Tutela dell'Ambiente ed in particolare dei rifiuti pericolosi. Dovrebbe classificare i rifiuti e smaltirli da una società autorizzata.
I contenitori vuoti possono contenere residui e quindi essere pericolosi. Non tentare di riempire o pulire i contenitori senza possedere le istruzioni appropriate.

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Trasporto via terra

Nome di spedizione dell'ONU:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
N° UN/ID:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Classi di pericolo:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Gruppo d'imballaggio:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Codice di rischio:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Quantità limitata ed esente:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Disposizioni speciali:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO

14.2 Trasporto aereo (ICAO/IATA)

Nome di spedizione dell'ONU:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
N° UN/ID:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Classi di pericolo:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Gruppo d'imballaggio:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Istruzioni per aerei passeggeri e cargo:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Istruzioni per gli aerei cargo:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
CRE:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Disposizioni speciali:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO

14.3 Trasporto marittimo (IMO/IMDG)

Trasporto in imballaggi conformi al codice IMDG

Nome di spedizione dell'ONU:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
N° UN/ID:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Classi di pericolo:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Gruppo d'imballaggio:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
EMS:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Stoccaggio e movimentazione:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO
Segregazione:	MERCE NON PERICOLOSA PER IL TRASPORTO

Pericoli per l'ambiente: NON

Nome per la documentazione di trasporto: NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Sostanza non pericolosa per lo strato di ozono.
Contenuto organico volatile di composti (COV): N/D
NFPA: 0 0 0 - EPP: B

Regolamento

Regolamento (CE) 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze chimiche e delle loro miscele e relative modifiche.
Regolamento (CE) 1907/2006 relativo alla registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze e dei preparati chimici (REACH) e relative modifiche.
Accordo europeo sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ADR 2021) e modifiche.
Regolamento sul Trasporto Internazionale di Merci Pericolose per Ferrovia (RID 2021) e modifiche.
Codice marittimo internazionale per le merci pericolose (IMDG 2020 - Emendamento 40-20), Organizzazione marittima internazionale (IMO).
Regolamento dell'International Air Transport Association (IATA 63 ed., 2022) relativo al trasporto di merci pericolose per via aerea.

SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

16.1 Abbreviazioni ed acronimi

ACGIH: Conferenza americana degli igienisti industriali governativi – Stati Uniti.
CAS: servizio estratti chimici.
EC: concentrazione efficace.
LC: concentrazione letale.
CRE: codice di risposta alle emergenze.
NOEC: concentrazione senza effetti osservati.
LD: dose letale.
EMS: tessera per la gestione dell'emergenza.
DPI: elementi di protezione individuale.
STA: stima della tossicità acuta.
SDS: scheda dati di sicurezza.
IARC: Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro.
IATA: Associazione Internazionale del Trasporto Aereo (AITA)
ICAO: Organizzazione per l'aviazione civile internazionale (ICAO)
IDLH: concentrazione immediatamente pericolosa per la vita o la salute.
IMDG: codice marittimo internazionale per le merci pericolose.
IMO: Organizzazione marittima internazionale (IMO)
Log Koc: coefficiente di ripartizione carbonio organico-acqua.
Log Kow: coefficiente di ripartizione ottanolo-acqua.
N/A: la proprietà non è applicabile per le caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche del prodotto.
N/D: nessuna informazione disponibile al momento della preparazione della SDS.
NFPA: National Fire Protection Agency – Stati Uniti.
OCSE: Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration – Stati Uniti.
PAX: passeggeri.
PEL: limite di esposizione consentito.
PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti osservabili.
PNEC-STP: Prevedibile concentrazione priva di effetti osservabili negli impianti di trattamento delle acque.
REL: limite di esposizione consigliato.
GHS: sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici.

STEL: limite di esposizione a breve termine ONU: Nazioni Unite.
TLV: valore limite di soglia.

16.2 Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC), classificazione degli agenti cancerogeni.
Regolamento Europeo 1272/2008, Classificazione, etichettatura e imballaggio (CLP).
Agenzia europea per le sostanze chimiche, http://echa.europa.eu/
Biblioteca nazionale di medicina (U.S.), Centro nazionale per le informazioni sulle biotecnologie.

16.3 Procedura utilizzata per determinare la classificazione della miscela

Procedure conformi alla SGA.
La classificazione è stata effettuata sulla base di analoghi chimici e informazioni sul prodotto.
SEZIONE 2: classificazione per analogia con altri prodotti e basata sui dati del prodotto in CIQUIME.
SEZIONE 9: dati sul prodotto.
SEZIONI 11 e 12: Calcolo della stima della tossicità acuta del GHS.
Controllo delle modifiche: v.1 - Adeguamento alla SGA.

16.4 Disclaimer

Le informazioni contenute in questo documento si riferiscono al prodotto e non a qualsiasi altro prodotto o processo che lo coinvolge. Questo documento fornisce informazioni sulla salute e la sicurezza. Le informazioni sono corrette e complete al meglio delle nostre conoscenze. Viene fornito in buona fede, ma senza garanzia. Utilizzare il prodotto secondo le raccomandazioni per l'uso. Se si utilizza questo prodotto, è necessario informarsi sulle precauzioni di sicurezza raccomandate e avere accesso a queste informazioni. Per tutti gli altri usi, valutare l'esposizione e attuare adeguate misure di manipolazione e programmi di formazione per garantire operazioni sicure sul posto di lavoro.
Resta tua responsabilità che queste informazioni siano appropriate e complete per l'uso del prodotto.

Revisione:	1	Data di revisione:	gennaio 2023
Creata da:	CIQUIME	Rivista:	RIZOBACTER ARGENTINA S.A.