

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO (FISPQ)

Do disposto no Regulamento (CE) N° 1272/2008

Versão 1.3

Data de revisão: 30.06.2025

Data de criação: 07.02.2024

Substitui a versão 1.2

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificação do Produto

Nome do Produto: **Genipina, Genipin**

Referência do Produto: GN

Marca: BioAddera

Descrição: Genipina extraída e purificada do fruto *Genipa americana* L.. Esta substância, é capaz de reticular com aminas e proteínas. Além disso, quando submetida a reticulação em diferentes condições de pH e temperatura reage espontaneamente gerando diversas tonalidades de cores.

1.2 Usos identificados de substância ou mistura e usos não recomendados

Usos identificados:

- Produto químico para uso de laboratório;
- Substância destinada à manufatura de substâncias em laboratório;
- Produto destinado unicamente à investigação científica.
- Produto destinado apenas para pesquisas, não deve ser utilizado para uso terapêutico ou diagnóstico humano ou veterinário.

1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ)

Empresa: BioAddera insumos biotecnológicos Ltda.

Endereço: Avenida Bento Gonçalves, 950 - sala 210 (Prédio 43212, ICTA/ UFRGS). Bairro: Agronomia. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 91501970.

Contato: bioaddera@gmail.com

1.4 Número do telefone de emergência (Brasil)

Telefone (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU): 192

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Toxicidade aguda, Oral (Categoria 3), H301.

2.2 Elementos do rótulo

Pictograma:



Palavra de advertência:	Perigo
Declaração de perigo:	H301 - Tóxico se ingerido, toxicidade aguda (oral).
Declaração de precaução:	Prevenção P264 - Lave a pele cuidadosamente após o manuseio. P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
Resposta de emergência:	P301 + P310 - EM CASO DE INGESTÃO: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico. P330 - Enxágue a boca.
Armazenamento:	P405 - Armazene em local fechado à chave.
Disposição:	P501 - Descarte o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

2.3 Outros perigos

Nenhum

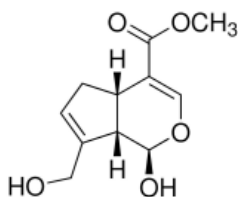
3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substâncias

Sinônimos: methyl (1S,2R,6S)-2-hydroxy-9-(hydroxymethyl)-3-oxabicyclo[4.3.0]nona-4,8-diene-5-carboxylate

Fórmula: C₁₁H₁₄O₅

Estrutura:



Características da estrutura: Possui em sua estrutura um anel dihidropropano e um grupo éster

Peso molecular: 226,226 g/mol

Componente	Classificação	Identidade	Concentração
Genipina; Genipin	Acute Tox. 3; H301	Confirmada por HPLC-DAD/MS	≥ 97 %, em pó

A BioAddera insumos biotecnológicos Ltda. garante que, na data de aprovação do produto e em datas posteriores de verificação da qualidade, esta substância estava em conformidade com as informações contidas neste documento.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de emergência

Recomendação geral

Mostrar esta FISPQ ao médico de plantão.

Se inalado

Após inalação: Exposição ao ar fresco.

Em caso de contato com a pele

No caso de contato com a pele: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar uma ducha.

Em caso de contato com o olho

Após contacto com os olhos: Enxaguar abundantemente com água. Remova as lentes de contato.

Se ingerido

Se ingerido: dar água a beber (dois copos no máximo). Consultar um médico imediatamente. Apenas em casos excepcionais, se o cuidado médico não estiver disponível, induzir o vômito (apenas em pessoas que estejam bem acordadas e conscientes), administrar carvão ativado (20 - 40 g numa pasta a 10%) e consultar o médico assim que possível.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11.

4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

Dados não disponíveis.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção

Água Espuma Dióxido de carbono (CO₂) Pó seco

Agentes de extinção inadequados

Para esta substância/mistura, não há limitações dos agentes de extinção.

5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura

Óxidos de carbono

Combustível

Em caso de incêndio formam-se gases inflamáveis e vapores perigosos

5.3 Precauções para bombeiros

Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autónomos apropriados para respiração independente do ambiente. De forma a evitar o contacto com a pele, mantenha uma distância de segurança e utilize vestuário protetor adequado.

5.4 Informações complementares

Evitar a contaminação de águas superficiais e subterrâneas pela água de combate a incêndios.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Conselho para o pessoal da não emergência: Evitar a inalação de pós. Evitar o contacto com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência, consultar um especialista.

Para a proteção individual, consultar a seção 8.

6.2 Precauções ambientais

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza

Cobrir os drenos. Coletar, ligar e bombear para fora. Observar as possíveis restrições materiais (ver secções 7 e 10).

Absorver com cuidado. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior. Evitar a formação de pós.

6.4 Consulta a outras seções

Para eliminação de resíduos veja a seção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro

Ver precauções na secção 2.2

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento

Armazenar de forma hermeticamente fechada, em local seco, bem arejado e ao abrigo da luz. Armazenar em < -18°C

Classe de armazenagem

Classe de armazenagem (Alemanha) (TRGS 510): 6.1C: Combustíveis, tóxicos agudos Cat. 3 / compostos tóxicos ou compostos que causam efeitos crônicos

7.3 Utilizações finais específicas

Além dos usos mencionados na seção 1.2 não se estipulam outros usos específicos.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

Componentes com parâmetros a controlar no local de trabalho

Não contém substâncias com valores limites de exposição ocupacional.

8.2 Controles da exposição

Controles apropriados de engenharia

Mudar a roupa contaminada. Recomenda-se profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos.

Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Proteção ocular/ facial

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança.

Proteção para a pele

Usar vestuário de proteção (jaleco e luvas nitrílicas de espessura mínima de 0,11 mm, em conformidade com a Directiva EU 89/686/CEE e com a Norma 374 que decorre dessa Directiva).

Proteção do corpo

vestuário de proteção

Proteção respiratória

necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Controle da exposição ambiental

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

a) Estado físico sólido	Sólido
b) Cor	Branco a Bege
c) Odor	Inodoro
d) Ponto de fusão/congelamento	dados não disponíveis
e) Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição	416°C
f) Inflamabilidade (sólido, gás)	dados não disponíveis

g) Limites superiores / inferiores de inflamabilidade ou de explosão	dados não disponíveis
h) Ponto de inflamação	dados não disponíveis
i) Temperatura de autoignição	dados não disponíveis
j) Temperatura de decomposição	dados não disponíveis
k) pH	≈3,3
l) Viscosidade	Viscosidade, cinemática: dados não disponíveis Viscosidade, dinâmica: dados não disponíveis
m) Solubilidade	Etanol: 5 mg.ml ⁻¹ ; Etanol 70 %: 50 mg.ml ⁻¹ ; DMSO: 50 mg.ml ⁻¹ ; DMF (dimetilformamida): 25 mg.ml ⁻¹ ; Solução 1:3 de DMSO:PBS (pH 7,2): 025 mg.ml ⁻¹ . Obs.: a genipina é moderadamente solúvel em tampões aquosos.
n) Coeficiente de partição (n-octanol/água)	0,6
o) Pressão de vapor	dados não disponíveis
p) Densidade	dados não disponíveis
q) Densidade relativa	1,4 g/mL 20°C
r) Rotação óptica	130.0 - 145.0 °, C=1.0, MeOH
s) Espectro do UV padrão:	y _{max} : 240 nm
t) Estocagem	-20 °C

9.2 Outra informação de segurança

Dados não disponíveis.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Em geral o seguinte aplica-se a substâncias e misturas orgânicas inflamáveis: numa distribuição geralmente fina, quando voltado para cima pode gerar uma potencial explosão de pó.

10.2 Estabilidade química

O produto é estável quimicamente sob condições ambiente padrão (temperatura ambiente).

10.3 Possibilidade de reações perigosas

dados não disponíveis.

10.4 Condições a serem evitadas

não existem indicações.

10.5 Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes fortes.

10.6 Produtos perigosos de decomposição

Em caso de incêndio: veja seção 5.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda

LD50 Oral em camundongos: 237 mg/kg

LD50 Intravenoso em camundongos: 153 mg/kg

Inalação: dados não disponíveis

Dérmico: dados não disponíveis

Corrosão/irritação à pele.

Observações: dados não disponíveis

Lesões oculares graves/irritação ocular

Observações: dados não disponíveis

Sensibilização respiratória ou à pele

dados não disponíveis

Mutagenicidade em células germinativas

dados não disponíveis

Carcinogenicidade

dados não disponíveis

Toxicidade à reprodução

dados não disponíveis

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição única

dados não disponíveis

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico - exposição repetida

dados não disponíveis

Perigo por aspiração.

dados não disponíveis

11.2 Informação adicional

RTECS: GY5828000. Até onde sabemos, as propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram minuciosamente investigadas.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 Toxicidade

dados não disponíveis

12.2 Persistência e degradabilidade

dados não disponíveis

12.3 Potencial bioacumulativo

dados não disponíveis

12.4 Mobilidade no solo

dados não disponíveis

12.5 Resultados da avaliação PBT e vPvB

A valoração de PBT / mPmB não está disponível já que a avaliação de segurança química não é necessária / não se realizou

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

dados não disponíveis

12.7 Outros efeitos adversos

dados não disponíveis

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto

As advertências de perigo e recomendações de prudência apresentadas na etiqueta aplicam-se também a todos os resíduos deixados no recipiente. Uma eliminação ou reciclagem descontrolada desta embalagem não é permitida e pode ser perigosa. A embalagem tem de ser incinerada numa instalação de incineração adequada que disponha de uma autorização fornecida pelas autoridades competentes. O material residual deve ser eliminado de acordo com os regulamentos nacionais e locais. Deixar os produtos químicos nos recipientes originais. Não misturar com outros materiais residuais.

Manusear os recipientes não limpos como o próprio produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1 Número ONU

ADR/RID: 2811	DOT (US): 2811	IMDG: 2811	IATA: 2811	ANTT: 2811
---------------	----------------	------------	------------	------------

14.2 Nome de embarque correto da ONU

ADR/RID: SÓLIDO ORGÂNICO TÓXICO, N.S.A. (Genipin)

DOT (US): Toxic solids, organic, n.o.s. (Genipin)

IMDG: TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (Genipin)

IATA: Toxic solid, organic, n.o.s. (Genipin)

ANTT: SÓLIDO TÓXICO, ORGÂNICO, N.E. (Genipin)

14.3 Classes de riscos de transporte

ADR/RID: 6.1	DOT (US): 6.1	IMDG: 6.1	IATA: 6.1	ANTT: 6.1
--------------	---------------	-----------	-----------	-----------

14.4 Grupo de embalagem

ADR/RID: 3	DOT (US): 3	IMDG: 3	IATA: 3	ANTT: 3
------------	-------------	---------	---------	---------

14.5 Perigos ambientais

ADR/RID: não	DOT (US): não	IMDG: poluente marinho - não	IATA: não
--------------	---------------	------------------------------	-----------

14.6 Precauções especiais para os usuários

dados não disponíveis

14.7 Número De Risco

60

15. REGULAMENTAÇÕES

15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Esta Ficha de Informações de Produtos Químicos foi preparada de acordo com a NBR 14725-4/2014 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Lista de Produtos Químicos Controlados pela Polícia Federal: não aplicável..

Directiva 96/82/CE (SEVESO): não abrangida.

Regulamento CE 2037/2000 (camada de ozono) : não abrangido.

Regulamento 850/2004 (poluentes orgânicos persistentes) : não abrangido.

Regulamento REACH-Título VII (autorizações) e Título VIII (restrições) : não abrangido.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares

Os dados contidos neste documento estão baseados no atual estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Não representa

nenhuma garantia das propriedades do produto. A BioAddera insumos biotecnológicos Ltda. não responderá por nenhum dano resultante do manuseio ou do contato com o produto acima.

Referências:

1. Current Drug Delivery, 2014, 11, 139-145 139 'Genipin' – The Natural Water Soluble Cross-linking Agent and Its Importance in the Modified Drug Delivery Systems: An Overview Balamurugan Manickam* , Rajesh Sreedharan and Manogaran Elumalai Faculty of Pharmaceutical Sciences, UCSI University, No-1, Jalan Menara Gading, UCSI Heights, Cheras, 56000, Kuala Lumpur, Malaysia



Sócia e Supervisora de Controle de Qualidade
BioAddera insumos biotecnológicos Ltda.
Porto Alegre, RS (Brasil)

