

CÓDIGO MONOGRÁFICO	NOME
B61	BACULOVÍRUS SPODOPTERA LITTORALIS

1. IDENTIFICAÇÃO DO INGREDIENTE ATIVO

1.1. Nome científico: *Spodoptera littoralis nucleopolyhedrovirus*

1.2. Nome popular: -

1.3. Sinonímias/Acrônimos: SINPV; SIMNPV

1.4. Classificação taxonômica:^{1,2}

Classe: Naldaviricetes

Ordem: Lefavirales

Família: Baculoviridae

Gênero: Alphabaculovirus

Espécie: *Spodoptera littoralis nucleopolyhedrovirus*

1.5. Forma de ação e Informações gerais: o gênero *Alphabaculovirus* apresenta formato poliédrico, variando em tamanho de 0,5 a 5 µm e contendo muitos vírions. Os vírions dentro das oclusões consistem em nucleocapsídeos em forma de bastonete e estão encerrados dentro de um envelope, o envolvimento do nucleocapsídeo ocorre dentro do núcleo.³ Apresentam uma dupla fita circular de DNA. Infectam grande número de artrópodes e normalmente têm hospedeiro específico.⁴ Infectam principalmente insetos da ordem Lepidoptera, mas também Hymenoptera e Diptera. A infecção é iniciada no epitélio intestinal do inseto, tipicamente, o processo de infecção em um inseto hospedeiro susceptível leva aproximadamente uma semana e, como resultado final, o inseto doente liquefaz-se libertando corpos de oclusão infecciosos no ambiente. Os corpos de oclusão representam uma forma ambientalmente estável do vírus, com maior resistência à decomposição química e física, bem como à inativação pela luz UV.³

2. CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS

2.1. Classe agronômica: Inseticida microbiológico.

2.2. Uso autorizado: : o produto pode ser utilizado em qualquer cultura de ocorrência dos alvos biológicos aprovados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária.* Conforme art. 24 da Portaria Conjunta MAPA/IBAMA/ANVISA nº 1, de 10 de abril de 2023,⁵ a indicação de uso em rótulo e bula dos produtos microbiológicos deverá conter o alvo biológico e a frase "Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico", ficando facultada a presença da frase: "Produto com eficiência agronômica comprovada para as culturas de [listar culturas nas quais o produto foi testado]".

2.3. Restrições de uso: não há restrições para o uso deste ingrediente ativo.

2.4. Intervalo de segurança: Não determinado em função da não necessidade de estipular o Limite Máximo de Resíduo (LMR) para este ingrediente ativo.

2.5. Intervalo de reentrada: Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

2.6. Estudos de resíduos: Não requerido. Conforme art. 18 da Portaria Conjunta supra, os produtos microbiológicos estão dispensados da apresentação de estudos de resíduos.

3. CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS

3.1. Classificação toxicológica: A classificação toxicológica de produtos microbiológicos é determinada para cada produto comercial, conforme formulação, uma vez que não há registro de produto técnico, conforme art. 03 da Portaria Conjunta supra. De acordo com a legislação em vigor, considerando o Anexo IV da Resolução RDC nº 294, de 29 de julho de 2019,⁶ Seção 1, item 1.5 b, devido às informações para a espécie disponíveis na literatura para o ingrediente ativo, a classificação toxicológica menos restritiva aplicada aos produtos comerciais deve ser o enquadramento como Não Classificado. Essa classificação poderá ser mais restritiva conforme formulação e avaliação realizada para cada produto comercial.

3.2. Pictogramas, palavras de advertência e frases de perigo: serão determinados para cada produto comercial.

3.3. Frase de precaução: os produtos que utilizarem este ingrediente ativo devem apresentar a(s) seguinte(s) frase(s) no rótulo e na bula em DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

- “PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS”; e
- “PRODUTO POTENCIALMENTE SENSIBILIZANTE”;

Obs.: Outras frases de precaução poderão ser estipuladas conforme avaliação de cada produto comercial.

4. INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS NA LITERATURA CIENTÍFICA

4.1. Informações disponíveis para o gênero e a espécie do ponto de vista da saúde humana: Os baculovírus são vírus entomopatogênicos, que infectam principalmente a ordem Lepidoptera. Por sua especificidade, compatibilidade com outros inimigos naturais e segurança para humanos, são considerados agentes ideais e desejáveis para o emprego no controle biológico.^{4,7} Na literatura consultada e em pesquisas em bancos de dados, não há registro de infecção, sensibilização, patogenicidade, toxicidade ou qualquer outra ação prejudicial a humanos causada por *Spodoptera littoralis nucleopolyhedrovirus* ou outro baculovírus, que não replicam em células de mamíferos. Atualmente, são também empregados como vetores de expressão gênica.⁸

5. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DO RISCO OCUPACIONAL, DE RESIDENTES E TRANSEUNTES

5.1. Recomendações para manipuladores e aplicadores: Devem ser recomendados os equipamentos de proteção individual (EPIs) apropriados, considerando o perigo verificado para a espécie. Recomenda-se o uso de óculos de proteção.

* A consulta de alvos biológicos poderá ser feita junto ao sítio eletrônico Agrofit. Disponível em https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons

Referências

1. Schoch CL, et al. NCBI Taxonomy: a comprehensive update on curation, resources and tools. Database (Oxford). 2020: baaa062. PubMed: 32761142 PMC: PMC7408187. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?id=10456#note1>. Acesso em 04 set. 2023.
2. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). Disponível em https://ictv.global/taxonomy/taxondetails?taxnode_id=202102691. Acesso em 29 ago, 2023.
3. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). Disponível em https://ictv.global/report_9th/dsDNA/Baculoviridae. Acesso em 29 ago, 2023.
4. VALICENTE, F. H. TUELHER, E. de S. Controle biológico da lagarta do cartucho, Spodoptera frugiperda, com baculovírus. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2009.14p. Circular Técnica, 114.
5. BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento (Secretaria de Defesa Agropecuária-SDA); Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria Conjunta nº 1, de 10 de abril de 2023. Estabelece procedimentos a serem adotados para o registro de produtos microbiológicos empregados no controle de pragas ou como desfolhantes, dessecantes, estimuladores, inibidores de crescimento. Brasília, 04 de maio de 2023, Diário Oficial da União, Poder Executivo, Seção 1, p. 7. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-conjunta-sda/mapaibama-anvisa-n-1-de-10-de-abril-de-2023-480871674>. Acesso em 29 ago, 2023.
6. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 294, de 29 de julho de 2019. Dispõe sobre os critérios para avaliação e classificação toxicológica, priorização da análise e comparação da ação toxicológica de agrotóxicos, componentes, afins e preservativos de madeira, e dá outras providências. Brasília, 31 de julho de 2019. Diário Oficial da União. Diário Oficial da União, Seção 1, p. 78.
7. CASTRO, Maria Elita Batista de et al. Biologia molecular de baculovírus e seu uso no controle biológico de pragas no Brasil. Pesq. Agropec. Bras.
8. MARTINS, Greice Kelly Menezes. Baculovírus como vetor para expressão da glicoproteína do vírus da raiva em células de inseto e de mamífero e análise transcricional de células infectadas com vírus da dengue. 2011. 106 f., il. Dissertação de Mestrado em Patologia.

Instrução Normativa - IN nº 218, de 20/03/23 (DOU de 21/03/23)

Instrução Normativa - IN nº 278, de 22/02/24 (DOU de 26/02/24)