



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Monitor de Inocuidad Agroalimentaria



25 de noviembre de 2022



Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

Contenido

Canadá: Actualiza norma para la inocuidad en el manejo de patógenos y toxinas regulados.....	2
Unión Europea: Análisis de las nuevas regulaciones para aprobación de sustancias fitosanitarias a base de microorganismos.....	3
China: Efectos del fungicida triazol sobre el pez cebra, por exposición ambiental.....	4

DIRECCIÓN EN JEFE



Canadá: Actualiza norma para la inocuidad en el manejo de patógenos y toxinas regulados.



Imagen: <https://concepto.de/normas-juridicas/>

Recientemente, el Gobierno de Canadá publicó la tercera edición de la Norma Canadiense de Bioinocuidad (CBS), estándar nacional relacionado con la inocuidad en instalaciones en la que se manejan o almacenan patógenos de humanos y animales terrestres, y toxinas regulados.

Como antecedente, se menciona que la primera edición de las Normas y Directrices Canadienses de Inocuidad en la Biotecnología, publicada en 2013, se desarrolló para actualizar y armonizar tres normas y directrices para el diseño, construcción y operación de instalaciones en las que se manipulan o almacenan materiales regulados: 1. Las Directrices de Bioinocuidad en Laboratorio; 2. Las Normas de Contención para Instalaciones Veterinarias; y 3. Las Normas de Contención para Laboratorios, Instalaciones para Animales y Salas *post mortem* que Manipulan Agentes de Enfermedades Priónicas.

Se precisa que la 3ª edición de la CBS amplía el enfoque basado en el riesgo, la evidencia y el desempeño, y que en la misma se han revisado los requisitos para aclarar la intención subyacente de los términos bioinocuidad (biosafety) y bioseguridad (biosecurity), a fin de eliminar redundancias. cuando sea posible. La CBS consta de cinco apartados: 1. Introducción; 2. Cómo utilizar la CBS; 3. Requisitos de contención física; 4. Requisitos de prácticas operativas; y 5. Requisitos de pruebas de desempeño y verificación.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola/Pesquera, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación.

Referencia: Government of Canada (24 de noviembre 2022). Canadian Biosafety Standard, Third Edition. Recuperado de: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/canadian-biosafety-standards-guidelines/third-edition.html>

DIRECCIÓN EN JEFE



Unión Europea: Análisis de las nuevas regulaciones para aprobación de sustancias fitosanitarias a base de microorganismos.



Picudo infectado con *Beauveria bassiana*. Créditos: Servicio de Sanidad Vegetal de la Comunitat Valenciana.

Recientemente, la revista Phytoma publicó una nota en la que se analizan las nuevas regulaciones de la Comisión Europea (CE) para la aprobación de sustancias fitosanitarias activas a base de microorganismos.

Como antecedente, se menciona que, el pasado 1 de septiembre, la CE publicó nuevas regulaciones para la aprobación de las sustancias referidas.

El comunicado realiza un análisis jurídico de las nuevas normas, precisando que estas fueron elaboradas mediante la adopción de dos reglamentos que modifican el marco normativo básico existente (aplicables a partir de noviembre de 2022): 1. El Reglamento (UE) 2022/1438, relativo a la comercialización de productos fitosanitarios, y el procedimiento y criterios para la aprobación de sustancias activas; y 2. el Reglamento (UE) 2022/1439, que desarrolla los requisitos sobre datos aplicables a las sustancias activas.

Como novedades en relación con los nuevos requisitos de datos para microorganismos, se destaca la adición de una parte introductoria, en la que se aclaran los supuestos en los que las solicitudes deben cumplir con los requisitos previstos en los anexos, en función de las propiedades del microorganismo, en particular, de los metabolitos producidos por este; también se incluyen requisitos de datos adicionales aplicables a microorganismos.

Con respecto a nuevos criterios específicos para la catalogación de microorganismos como sustancias activas de bajo riesgo, se resalta la inclusión de criterios más específicos para considerar un microorganismo como tal, especificándose que 'podrá ser considerado sustancia activa de bajo riesgo si ha sido demostrada su sensibilidad al menos a dos clases de antimicrobianos'.

Finalmente, se discuten puntos no abordados en los nuevos reglamentos, que se consideran relevantes.

Referencia: Revista Phytoma (24 de noviembre 2022). Nuevas reglas para la aprobación de sustancias activas que son microorganismos. Recuperado de: <https://www.phytoma.com/noticias/noticias-de-actualidad/nuevas-reglas-para-la-aprobacion-de-sustancias-activas-que-son-microorganismos>

DIRECCIÓN EN JEFE



China: Efectos del fungicida triazol sobre el pez cebra, por exposición ambiental.



Imagen: <https://www.bioterios.com/>

Recientemente, investigadores de la Universidad de Shanxi, China, publicaron un estudio en el que evaluaron los efectos del fungicida triazol sobre un organismo acuático, el pez cebra, por la exposición ambiental de este último al agroquímico.

Como antecedente, se menciona que los fungicidas del grupo de los triazoles han sido ampliamente utilizados en todo el mundo; sin embargo, sus posibles riesgos

ecológicos, para la inocuidad y en la salud, no están claros, especialmente su toxicidad sobre el desarrollo cardíaco. Por lo anterior, el estudio investigó si los triazoles podrían afectar la actividad de proliferación de peroxisomas del receptor γ (PPAR γ), para causar un desarrollo cardíaco anormal, y de qué forma.

Los resultados mostraron que, entre diez fungicidas triazoles evaluados, el difenoconazol (DIF) exhibió la mayor actividad como agonista (imitador de la acción de neurotransmisores), y causó edema pericárdico severo en embriones de pez cebra, acompañado de una reducción del flujo sanguíneo, y de la frecuencia y función cardíaca. Este ingrediente activo también inhibió la vía de señalización Wnt (que regula procesos como la regeneración de tejidos, la diferenciación de células madre y la proliferación celular); además, la exposición *in vivo* al mismo ocasionó un incremento significativo en la fosforilación de la proteína β -catenina (que interviene en la formación de uniones adherentes de epitelios y en la regulación de la transcripción durante el desarrollo embrionario) y alteró la expresión de genes relacionados, en embriones de pez cebra.

Finalmente, se resalta que los hallazgos del estudio evidencian el potencial tóxico de los fungicidas triazoles para organismos acuáticos y la necesidad de evaluar su seguridad para el ambiente y sus riesgos para la salud humana.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación, incluyendo el buen uso y manejo de plaguicidas (BUMP).

Referencia: Wang *et al.* (24 de noviembre de 2022). Environmental exposure to triazole fungicide causes left-right asymmetry defects and contributes to abnormal heart development in zebrafish embryos by activating PPAR γ -coupled Wnt/ β -catenin signaling pathway. *Science of The Total Environment* vol. 859, part 2, 160286. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.160286>