

Efectos Ecotoxicológicos de un Brasinoesteroide en Bioindicadores de Aguas Dulces

Gema PÉREZ-DAVISON ^{1*}, Ricardo RESTREPO MANRIQUE ²,
Marlon SERRANO GÓMEZ ², Gregorio MARTÍNEZ SÁNCHEZ ¹,
Francisco COLL MANCHADO ³ & Olga Sonia LEÓN FERNÁNDEZ ¹

¹ Centro de Estudios para las Investigaciones y las Evaluaciones Biológicas. Universidad de la Habana. Ave. 25 # 21425 entre 214 y 222. Lisa. Ciudad Habana, Cuba. ² ECOPETROL-Instituto Colombiano del Petróleo. A.A. 4185 Bucaramanga, Santander, Colombia. ³ Laboratorio de Productos Naturales. Facultad de Química. Universidad de la Habana. San Lázaro y L. CP 10400. Ciudad Habana, Cuba.

RESUMEN. Los brasinoesteroides son sustancias de origen natural que poseen la capacidad de aumentar el rendimiento y la calidad de las cosechas. El Biobras-16 es un producto cubano análogo de brasinoesteroides que ha demostrado su inocuidad en mamíferos. Para la evaluación ecotoxicológica del Biobras-16 se utilizaron bioensayos de toxicidad en peces (*Oreochromis niloticus*), mosquitos (*Aedes aegypti*) y microcrustáceos (*Daphnia pulex*). Los organismos exhibieron toxicidad frente a la sustancia de referencia ($K_2Cr_2O_7$). La respuesta de los bioindicadores fue dependiente de la dosis y del tipo de organismo en cuestión. Sin embargo, el Biobras-16 se puede considerar como no tóxico, a la concentración de aplicación en la agricultura, para las especies ensayadas.

SUMMARY. "Ecotoxicological Effects of a Brassinosteroid in Freshwater Animals". Brassinosteroids are naturally-occurring substances that possess the capacity to increase the yield and quality of crops. Biobras-16 is a Cuban product similar to brassinosteroids that has demonstrated its innocuity in mammals. For the ecotoxicological evaluation of Biobras-16 the internationally established methodology was used. The selected organisms were a fish (*Oreochromis niloticus*), mosquitos (*Aedes aegypti*) and a cladoceran (*Daphnia pulex*). All tested organisms showed sensitivity to the reference toxicant ($K_2Cr_2O_7$). The response of the bioindicators depended on each organism and the concentration at which it was applied. However, the Biobras-16 can be consider as a non ecotoxicant at the dose it will be applied in agriculture, for the assayed species.

PALABRAS CLAVE: Bioensayos, Brasinoesteroides, Ecotoxicología, Toxicidad Aguda.

KEY WORDS: Acute toxicity, Bioassays, Brassinosteroids, Ecotoxicology

* Autor a quien dirigir la correspondencia. E-mail: gema@infomed.sld.cu