

Ensayos de resistencia en medios de cultivo sólidos de colonias bacterianas autóctonas en presencia del herbicida Kifix®

Resistance tests in solid culture media of autochthonous bacterial colonies in the presence of the herbicide Kifix®

María Florencia Viera

Grupo de Investigación Sobre Temas Ambientales y Químicos, Facultad Regional Resistencia, Universidad Tecnológica Nacional - Argentina
vieraflor98@ca.frre.utn.edu.ar

Lautaro Delgado

Grupo de Investigación Sobre Temas Ambientales y Químicos, Facultad Regional Resistencia, Universidad Tecnológica Nacional - Argentina
lautaro.delg21@ca.frre.utn.edu.ar

María Florencia Sánchez Irigoyen

Grupo de Investigación Sobre Temas Ambientales y Químicos, Facultad Regional Resistencia, Universidad Tecnológica Nacional - Argentina
mariaflorenciasi@ca.frre.utn.edu.ar

Paula Ayala Bengler

Grupo de Investigación Sobre Temas Ambientales y Químicos, Facultad Regional Resistencia, Universidad Tecnológica Nacional - Argentina
ayalabpaula@ca.frre.utn.edu.ar

Pablo Nicolás Cuadra

Grupo de Investigación Sobre Temas Ambientales y Químicos, Facultad Regional Resistencia, Universidad Tecnológica Nacional - Argentina
pabloncuadra@ca.frre.utn.edu.ar

Resumen

El presente trabajo tiene como objeto evaluar la resistencia de un grupo de 30 bacterias al herbicida Kifix®, aisladas previamente en trabajos anteriores a partir de diferentes muestras de suelo de un cultivo arrocero ubicado en la localidad de Las Palmas, Chaco, con la finalidad de identificar aquellas que presenten mayor potencial de biodegradación para ser utilizadas en posteriores ensayos.

Para ello, se realizó la inoculación de estos microorganismos mediante la técnica de estriado en placa de Petri, utilizando medios de cultivo nutritivos y oligotróficos, dosificados con concentraciones crecientes del contaminante. La evaluación del crecimiento bacteriano se llevó a cabo mediante observaciones macroscópicas de las siembras realizadas durante periodos de tiempo específicos.

Los resultados obtenidos demostraron que 15 cepas son capaces de desarrollarse en un medio nutritivo tradicional y 12 en medios oligotróficos con concentraciones considerables del plaguicida, por lo que se pretende continuar con los ensayos a concentraciones más elevadas del agroquímico.

Palabras clave: Kifix®, bacterias, ensayos de resistencia, biodegradación

Abstract

The objective of this work is to evaluate the resistance of a group of 30 bacteria to the herbicide Kifix®,

previously isolated in previous works from different soil samples of a rice crop located in the town of Las Palmas, Chaco, with the purpose of identify those that have the greatest potential for biodegradation to be used in subsequent tests.

For this, the inoculation of these microorganisms was carried out using the technique of streaking in a Petri dish, using nutritive and oligotrophic culture media, dosed with increasing concentrations of the contaminant. The evaluation of the bacterial growth was carried out by means of macroscopic observations of the sowings carried out during specific periods of time.

The results obtained showed that 15 strains are capable of developing in a traditional nutrient medium and 12 in oligotrophic media with considerable concentrations of the pesticide, so it is intended to continue with the tests at higher concentrations of the agrochemical.

Keywords: Kifix®, bacteria, resistance test, biodegradation