

# PATENTES

## Uso de N-acetilcisteína para proteger a los peces de la intoxicación por microcistinas (MCs)

**Inventores:** Ana María Cameán Fernández (US), María Puerto Rodríguez (US), Ana Isabel Prieto Ortega (US), Ángeles Mencía Jos Gallego (US), Isabel María Moreno Navarro (US), Silvia Pichardo Sánchez (US), Rosario Moyano Salvago (UCO) y Alfonso Blanco Rodríguez (UCO). **Titular:** Universidad de Sevilla.

### RESUMEN

La presente invención se refiere al uso de una composición que comprende N-acetilcisteína (NAC) para el tratamiento, prevención y/o recuperación de efectos tóxicos en peces expuestos a Microcistinas (MCs). También se refiere al uso de la citada composición en la recuperación de las alteraciones histopatológicas producidas en los tejidos de la lista que comprende hígado, riñón, corazón, branquias y/o tracto gastrointestinal. Además, dicha composición se utiliza para la fabricación de un alimento funcional, un complemento vitamínico, o un complemento nutricional.

### APLICACIONES

La invención se refiere al uso de una composición que comprende NAC para la elaboración de un medicamento útil en el tratamiento, prevención y/o recuperación de efectos tóxicos en peces expuestos a MCs.

### VENTAJA COMPETITIVA

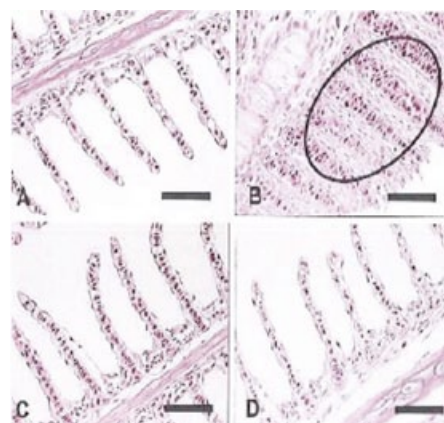
La presente invención se refiere al uso de una composición que comprende NAC para el tratamiento, prevención y/o recuperación de efectos tóxicos en peces expuestos a microcistinas (MCs).

En tilapias (*Oreochromis sp.*) expuestas a dosis únicas y repetidas de MCs se inducen estrés oxidativo y alteraciones patológicas. En concreto, se han comprobado variaciones dosis-dependiente en la actividad de di-

versas enzimas antioxidantes, disminución de los niveles de Glutación (GSH), aumento de los niveles de lipoperoxidación (LPO) y de oxidación de proteínas, en diferentes órganos (hígado, riñón, branquias, etc.), y múltiples alteraciones histopatológicas en órganos diversos como hígado, riñón, branquias o corazón.

La NAC administrada en esta invención se muestra efectiva manteniendo el estado de salud del pez, previniendo daños causados por las toxinas y/o mejorando los efectos tóxicos inducidos por MCs en diversos órganos de tilapias intoxicadas.

Además, el uso de NAC como aditivo alimentario no sólo mejora los niveles de GSH hepáticos, sino que por su propia actividad antioxidante es capaz de disminuir la lipoperoxidación (LPO) (hígado, riñón), aumentar el contenido proteico en hígado y recuperar las lesiones histopatológicas inducidas en múltiples órganos como hígado, riñón, corazón, tracto gastrointestinal y branquias.



*Cambios histopatológicos en branquias tratadas con NAC*