

PARA PREVENIR LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES COMO LA CHIKUNGUÑA

Incorporan insecticidas en ropa, calzado y empaquetado de alimentos

Investigadores de la Universidad de Zaragoza trabajan para mejorar la incorporación de insecticidas en materiales plásticos para el control de mosquitos y otros insectos vectores que ayuden a prevenir enfermedades de transmisión vectorial como chikunguña, chagas, malaria, dengue y leishmaniosis. Las redes mosquiteras, la ropa, el calzado e incluso el empaquetado y embalaje de productos alimentarios para su exportación internacional son algunos de los objetos que van a ser tratados dentro de un proyecto ministerial.

Unizar

28/8/2015 12:30 CEST



Estudios de la tecnología Inesfly en el laboratorio de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. / Unizar

En los próximos años, la incorporación de insecticidas en diferentes materiales plásticos puede ser de gran trascendencia para los países tropicales y mediterráneos que están siendo colonizados por especies

invasoras de mosquitos como, entre otras, [el mosquito tigre \(*Aedes albopictus*\)](#). Esta especie es el vector de enfermedades como el dengue o la chikunguña, enfermedad de la que se ha diagnosticado recientemente el primer caso autóctono en España.

Las microcápsulas poliméricas liberan insecticidas e inhibidores de crecimiento (biocidas) de forma progresiva durante cerca de tres años

Estos nuevos desarrollos surgen tras el trabajo de investigación que durante años ha desarrollado Javier Lucientes, profesor titular de Patología Animal en la Universidad de Zaragoza (Unizar). El científico ha demostrado la utilidad de la tecnología Inesfly, mediante microcápsulas poliméricas, contra el mosquito tigre asiático, y contra el mosquito *Aedes aegypti*, transmisor de la fiebre amarilla, al liberar insecticidas e inhibidores de crecimiento (biocidas) de forma progresiva durante cerca de tres años, aplicados tanto en la pintura del interior y exterior de las viviendas.

El cambio climático y la globalización están favoreciendo la colonización de estos mosquitos en los países desarrollados y puede originar focos de estas enfermedades tropicales. El dengue es una enfermedad vírica, que cursa como una gripe fuerte con fiebre muy alta, mientras que el dolor de las articulaciones es característico de la chikunguña –el nombre procede de una palabra de los indígenas del Pacífico que significa hueso roto–.

Microencapsulados capaces de proteger a los agentes activos

Ahora, gracias al respaldo obtenido en la última convocatoria del Programa Retos Colaboración del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), gestionada a través de la OTRI del Vicerrectorado de Transferencia e Innovación tecnológica de la Unizar, se desarrollará y ampliará esta transferencia del conocimiento con aplicaciones muy dispares a lo largo de tres años.

En concreto, este proyecto, liderado por la empresa Inesfly, y con una

financiación de 372.321,80 €, definirá y diseñará la producción a gran escala de nuevos microencapsulados capaces de proteger a los agentes activos de las agresiones térmicas y químicas del procesado de los plásticos.

La microencapsulación permite una liberación lenta y gradual del insecticida por lo que la cantidad en el ambiente es muy baja

De este modo, los expertos intentan descubrir qué técnicas de fabricación de plásticos espumados se precisan para introducir microcápsulas Inesfly para que puedan ser utilizados, por ejemplo, en redes mosquiteras en los Trópicos. Así se evitará el contagio de malaria.

En el calzado también podrán incorporarse ya que existen especies de mosquitos Anopheles, que vuelan muy bajo y que suelen atacar a tobillos y piernas. También se baraja integrar una capa plástica a la ropa, que sirva de protección contra los mosquitos, o para recubrir y proteger el empaquetado y embalaje de productos alimentarios para su exportación internacional.

Igualmente, se trabajará en la protección de las maderas, para evitar la introducción de coleópteros, frecuentes en los armazones de madera o palés que se utilizan en el transporte de mercancías y alimentos. Los científicos no olvidan la ganadería, con el desarrollo de collares con insecticidas para combatir garrapatas, pulgas y mosquitos.

Liberación lenta y gradual

Dado que la microencapsulación permite una liberación lenta y gradual, la cantidad de insecticidas en el ambiente es muy baja, lo que disminuye considerablemente la ya de por sí baja toxicidad. La tecnología Inesfly, basada en microcápsulas, que se emplea desde hace unos años con éxito en multitud de proyectos internacionales de salud, fue creada por la investigadora química Pilar Mateo, presidenta de Inesfly Corporation.

Las microcápsulas introducidas en pintura o laca liberan los principios activos de una forma progresiva, de tal manera, que cuando se van

eliminando las diferentes capas de pintura, progresivamente se va exponiendo la misma cantidad del insecticida sobre la superficie.

Una de las ventajas de disponer siempre de la misma cantidad del producto insecticida es que la resistencia a estos productos por parte de los insectos sea prácticamente nula.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CHIKUNGUNYA | MOSQUITOS | INSECTICIDAS | ZARAGOZA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)