

Investigación y desarrollo de micropartículas que desprenden iones negativos, aplicado a productos de descanso.

PROYECTO IONIZED

EXTRACTO

Investigación y desarrollo de diferentes sistemas de microencapsulación de iones negativos, para su progresiva liberación al ambiente. Preparado por el Grupo de Investigación GIITEX de la Universidad Politécnica de Valencia.

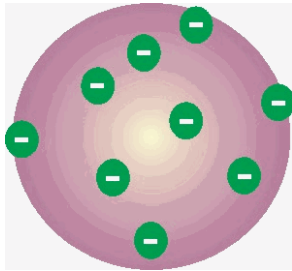


Índice

1.- Tecnología del proyecto: IONIZED.	¡Error! Marcador no definido.
2.- Innovación del producto	4



1.- Tecnología del proyecto: IONIZED



El proyecto se basa en la investigación y desarrollo de un nuevo producto de descanso que contiene millones de microcápsulas con compuestos químicos ionizantes capaces de generar un ambiente de bienestar y de descanso a través de la generación de aniones en el ambiente.

Tal y como hemos comentado con anterioridad, numerosos estudios afirman que un ambiente cargado de iones negativos favorece la eliminación de la mucosidad que retiene las impurezas del aire (polvo, humo, contaminación, microorganismos), facilita la purificación de la sangre venosa, favorece la mejora de dolencias del sistema respiratorio, etc.

El proyecto **ionized** posibilita que las microcápsulas sobre los artículos de descanso actúen por rozamiento, lo que permite la liberación progresiva de iones negativos (aniones) al ambiente, liberación que es más o menos controlada y progresiva con el paso del tiempo gracias a la propia estructura de las microcápsulas.

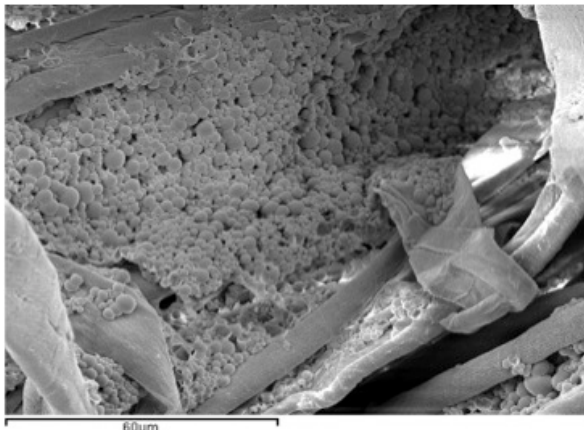


Fig1. Microcápsulas con productos ionizantes, visto en microscopio electrónico SEM.

La ionización es el proceso químico mediante el cual se producen iones, estos son átomos o moléculas cargadas eléctricamente debido al exceso o falta de electrones respecto a un átomo o molécula neutro. En **ionized** los aniones se microencapsulan con principios activos acordes con este fin, aptos para que facilite el desprendimiento de iones negativos.

Está demostrado que la aparición de electrones en el ambiente produce sensación de bienestar y relajación de la persona e **ionized** consigue aumentar el número de iones por cm^3 en un volumen determinado.

El desarrollo del prototipo ha sido testado y certificado por la Universidad Politécnica de Valencia, controlando la durabilidad y el número de aniones que desprende por fricción sobre un volumen determinado.



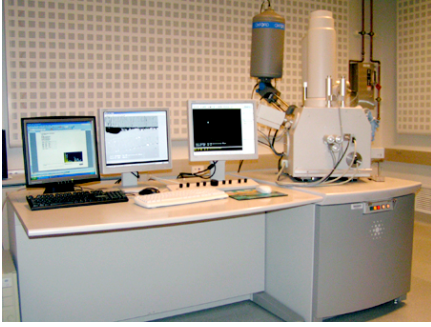


Foto 1.- Microscopio SEM de la UPV

2.- Innovación del producto.

Los artículos de descanso se encuentran sometidos a una **necesidad constante de innovación**, en este sentido, la ionización negativa en colchones puede suponer la obtención de una línea diferenciadora que pueda asociarse a un efecto saludable y de relajación de las personas.

La innovación que se planteó en el proyecto fue la **aparición de electrones en el ambiente por medio de sistemas de encapsulación de productos aniónicos**. La ionización en el ambiente produce sensación de bienestar y relajación de la persona.



Las líneas básicas de investigación propuestas para este proyecto han sido:

1. **Estudio de micropartículas y/o zeolitas y su aplicabilidad a productos de descanso**, dicha línea de trabajo ha sido básica para iniciar la investigación y estudiar el estado de arte acerca de las tecnologías de microencapsulación para poder encapsular sustancias químicas que contengan iones negativos.
2. **Estudio de principios activos con compuestos aniónicos a microencapsular**, para ello se realizaron búsquedas de recetas químicas para conseguir el producto químico más adecuado.
3. **Escoger el proceso de microencapsulación adecuado**, quizás esta fue la línea de investigación más compleja, donde el riesgo tecnológico consistió en la incompatibilidad de los productos adecuados (compuestos aniónicos) en el proceso de microencapsulación (vía zeolita, microcápsulas o nanocápsula). Por lo tanto, se tuvo que estudiar las limitaciones tanto del proceso de microencapsulación como de los compuestos químicos.
4. **Proceso de fijación de las microcápsulas sobre el substrato adecuado**, actualmente hay muchos estudios sobre resinas, ligantes y adhesivos entre

dos materiales; en esta fase hubo que ligar las microcapsulas con los correspondiente materiales de descanso, por lo tanto resultó una fase de poco riesgo técnico pero de mucho esfuerzo experimental debido a la cantidad de adhesivos que se debieron de testar con diferentes fórmulas o recetas (poliuretanos, resinas acrílicas, siliconas,...)

- Los resultados son evidentes. El tejido contiene iones negativos que por frotamiento se desprenden al ambiente con los consecuentes beneficioso que reportan a nuestra salud.

