

Tintas que não desbotam são inspirados em tecnologia maia

Redação do Site Inovação Tecnológica - 23/04/2013



Os pesquisadores já sintetizaram uma paleta completa de cores dos novos nanopigmentos inspirados no azul maia. [Imagem: Francisco Verdu Lab/Universidad de Alicante]

Os maias podem não ter previsto o fim do mundo, mas eles inventaram uma tinta que se tornou a base de todos os pigmentos que usamos hoje.

Em 1931, os cientistas ficaram estupefatos ao descobrir pinturas azuis muito vivas nas ruínas de Chichen Itza, no México.

Imediatamente batizado de "azul maia", o pigmento impressionou pela estabilidade, mantendo a cor, sem desbotar, desde os tempos pré-colombianos.

Este antigo pigmento, que demonstrou ser realmente quase imune à passagem do tempo, à erosão e à biodegradação, é considerado o precursor dos modernos pigmentos híbridos.

Agora, pesquisadores da Universidade de Alicante, na Espanha, inspirados pela antiga arte da produção de pigmentos da civilização maia, desenvolveram um novo método para a produção de um tipo de nanopigmento que combina o melhor dos dois mundos, o orgânico e o inorgânico.

Os pigmentos híbridos são criados usando uma mistura de compostos orgânicos e inorgânicos, onde a cor é devida a um composto orgânico muito eficiente, mas instável à luz.

Para superar a deficiência, é usado um estabilizador inorgânico, como se fosse um revestimento do pigmento, evitando a descoloração com o passar do tempo.

Tinta para qualquer coisa

A equipe do professor Francisco Verdú já sintetizou uma paleta completa de cores dos novos nanopigmentos, que já foram devidamente patenteados.

Segundo o grupo, as propriedades dos pós coloridos garantem sua dispersão tanto em meios polares, como não polares, tornando-os úteis para várias aplicações industriais, tais como tintas para impressoras, paredes, revestimentos, têxteis, papel, fibras sintéticas ou naturais, cosméticos, materiais de embalagem poliméricos etc.

"Ao contrário dos pigmentos convencionais, que contêm metais pesados na sua composição, podendo causar reações alérgicas, processos cancerígenos, etc, os nanopigmentos híbridos estão livres de tais compostos," disse o professor.

Além disso, "a sua produção consome pouca energia e as matérias-primas empregadas são facilmente disponíveis, não-tóxicas e apresentam uma excelente resistência ao calor, à radiação ultravioleta, ao oxigênio e outros agentes ambientais, em comparação com os corantes orgânicos alternativos," concluiu o pesquisador.

Antes virarem um produto comercial, porém, os pesquisadores precisarão escalonar sua técnica de fabricação das nanopartículas híbridas do laboratório para o nível industrial.