

Saving the Environment by Nanotechnology and Waste Raw Materials: Use of Chitin Nanofibrils by EU research projects

Pierfrancesco Morganti

Prof of Skin Pharmacology, Dermatology Depart., 2nd University of Naples - Italy

Visiting Professor, Dermatology Depart., China Medical University, Shenyang - China

R&D Director , Centre of Nanoscience, Mavi Sud, S. r. l, Aprilia (Lt) Italy

Received: November, 2013

Key words: Chitin nanofibrils; Climate change; Nanoparticles; Electrospinning; Casting; Plant biomass; Fishery waste; Non-woven tissues; Food packaging; Cosmetics;

Summary

While hazardous waste may affect the health, its prevention and recycling help address global climate change by decreasing the amount of pollution and saving energy.

The rationale and intelligent use of industrial byproducts from fishery processing and plant biomass towards the production of durable components, easy to reuse, remanufacture, or recycle is becoming a must for our society to save the integrity and biodiversity of our planet.

The use of chitin nanofibrils and other natural polymers to produce innovative goods seems to go in this direction by some EU research projects described in this short communication.

Riassunto

Mentre i rifiuti generati dall'industria e dalle coltivazioni agricole creano problemi per la salute umana, una loro produzione più razionale assieme al loro pieno utilizzo e intelligente riciclo risultano utili per ridurre sia l'inquinamento generale che il consumo di energia.

L'utilizzazione degli scarti industriali provenienti dalle lavorazioni di pesci e crostacei sono alla base della produzione delle nanofibrille di chitina che, complessate con altri polimeri di provenienza vegetale, vengono impiegate per produrre prodotti innovativi, proprio per cercare di migliorare la qualità della nostra via, salvaguardando l'integrità dell'ambiente.

Alcuni risultati ottenuti attraverso progetti europei sono riportati in questo lavoro.