

EULANETGERMAT – IRELAC SEMINAR BRUSSELS

Title of the presentation/Acronym: Nanoceramics and Food Technology: a meeting point

Título de la presentación/Acrónimo: Nanocerámicas y la Tecnología de Alimentos: un punto de encuentro

Name of the person: Name: Alicia Gallo

Nombre y Apellidos de la persona que presenta el trabajo: Alicia Gallo

Institution represented: UNLu, Argentine

Nombre de la institución que se representa: UNLu, Argentina

Short CV (5 lines maximum),

Food Engineer, PhD Applied Sciences. Professor of Food Technology (UNLu) and Physico-chemical and Functional Food Properties, and Bioengineering (UNNOBA). Head of the Advisory and Monitoring of Implementation Final Works of Food Engineering Career. Advisor of food businesses: new products development, formulas optimization. Work Area: preservation of biomolecules, stabilization of natural pigments.

Breve CV (no más de 5 líneas)

Ingeniera en Alimentos. Doctor en Ciencias Aplicadas. Profesor de Tecnología de Alimentos (UNLu) y Propiedades Físico-Químicas y Funcionales de los alimentos y Bioingeniería (UNNOBA). Responsable del Area de Trabajos Finales de la carrera de Ingeniería en Alimentos. Asesor de la industria alimentaria: desarrollo de nuevos productos, optimización de fórmulas. Area de trabajo: preservación de biomoléculas, estabilización de pigmentos naturales.

SEMINAR PRESENTATION

DESCRIPTION OF THE OBJECTIVES (5 LINES MAXIMUM)

Evaluate the state of knowledge of the application of nanoceramics in the food area.

Highlight the potential uses of ceramic materials in food technology or materials in contact with them. Analyze their advantages and disadvantages.

DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS (5 LÍNEAS MÁXIMO)

Evaluar el estado del conocimiento de la aplicación de nanocerámicas en el area alimentaria.

Destacar los usos potenciales de los materiales cerámicos en la tecnología de alimentos o los materiales que estén en contacto con ellos. Analizar sus ventajas y desventajas

DESCRIPTION OF THE MAIN RELEVANT RESULTS (10 LINES MAXIMUM)

Some of nanotechnology applications in the food area are: sensors able to remove or identify bacteria, edible films made from antimicrobial activity ingredients, extend shelf life, improvement of nutrients availability such as vitamins, antioxidants or healthy oils through nanoencapsulation, creation of smart packaging, building barcodes on labels that allow to trace the path taken by the food, improved product texture with small crystals of nanometer size, flavor enhancement. The application of high performance nanocatalysts provide advantages such as increase activity and selectivity by controlling pore size and particle characteristics, which improves the chemical reactivity and reduces process costs. In this field it is foreseen a great application of ceramic materials in the enzymes immobilization.

Nanotechnology use requires a multidisciplinary work because it must necessarily involve the knowledge of biological, chemical and physical processes at molecular level.

DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS MÁS RELEVANTES (10 LÍNEAS MÁXIMO)

Algunas de las aplicaciones de la nanotecnología en el área de alimentos son: sensores capaces de eliminar o identificar bacterias, películas comestibles con ingredientes con actividad antimicrobiana, prolongación de la vida útil, mejora de la biodisponibilidad de nutrientes, como vitaminas, antioxidantes o aceites saludables por nanoencapsulación, creación de envases inteligentes y códigos de barras en las etiquetas que permiten rastrear los alimentos, mejora de la textura de los productos con pequeños cristales de tamaño nanométrico, potenciación del sabor. La aplicación de nanocatalizadores ofrece ventajas como: el aumento de selectividad y actividad, mediante el control del tamaño de poro y características de las partículas, lo que mejora la reactividad química y reduce los costos del proceso. En este campo se vislumbra una excelente aplicación de los materiales cerámicos en la inmovilización de enzimas. El uso de nanotecnología en alimentos requiere un trabajo multidisciplinario porque necesariamente involucra el conocimiento de los procesos biológicos, químicos y físicos a nivel molecular.

PEOPLE

MARIE CURIE ACTIONS

**International Research Staff Exchange Scheme
Call: FP7-PEOPLE-2011-IRSES**

**EULANETWORK IN CERAMIC MATERIALS
WITH ENVIRONMENTAL AND INDUSTRIAL
APPLICATIONS**

PART B

PROPOSAL ACRONYM. **EULA-NETCERMAT**