



Sviluppo di Innovazione tecnologica e biotecnologica



Ospitata presso l'Incubatore dell'Università degli Studi di Torino "2i3T - Società per la gestione dell'Incubatore di Imprese e per il Trasferimento Tecnologico dell'Università degli studi di Torino Soc. cons. a.r.l." in Via G. Quarello 11/A – 10135 –Torino

Via Valeggio 28 – 10128 Torino (TO) Italia

Tel / fax +39 011 6645511 – P.IVA 10384390018

e-mail serena.bertarione@titac.it

e-mail ivan.savini@titac.it

www.titac.net - www.titac.it

TitaC e Regione Piemonte

Il 13/06/2012 è stato finanziato un progetto sul **Bando I.1.3 “Poli di Innovazione” -III**
Programma Annuale- Polo: Nuovi Materiali

Ottimizzazione di processi di sintesi per ottenere strutture nanometriche di TiO₂ puro e drogato con argento per la formulazione di un prodotto verniciante fotocatalitico da sfruttare come antinquinante, antibatterico, antiodore, acquapulente e igienizzante in campo zootecnico

Il progetto si propone di ottimizzare i processi di sintesi per ottenere strutture nanometriche di TiO₂ puro e drogato con argento per la formulazione o sintesi di un prodotto verniciante fotocatalitico da sfruttare come antinquinante, antibatterico, antiodore, acquapulente e igienizzante in campo zootecnico. L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di un prodotto specifico per il trattamento di superfici verticali ed orizzontali, esterne ed interne, in campo zootecnico, mirato al conferimento di un'elevata attività antibatterica con conseguente riduzione di malattie virali per gli animali. Ci rivolgiamo pertanto alle strutture di allevamento animali (stalle), che devono essere costruite, mantenute e governate in modo da garantire buone condizioni di igiene, di pulizia e di salute per gli animali stessi (Reg. CE 852 del 2004).

Nell'ambito della fotocatalisi TiO₂ viene già utilizzato come abbattitore delle sostanze inquinanti presenti nell'aria e quindi applicato nei cementi e nelle pavimentazioni fotocatalitiche, eco pitture e polimeri fotocatalitici. In particolare, rispetto a tecnologie simili, TiO₂ rappresenta la soluzione migliore nell'eliminazione di inquinanti, batteri, muffe e odori.

I protettivi fotocatalitici basati sull'uso di nanomateriali di TiO₂ rappresentano uno dei più interessanti sviluppi di questi ultimi anni, infatti questa tecnologia permette di ottenere diverse prestazioni speciali tra cui: l'autopulizia delle superfici su cui sono applicate, la rimozione di alcuni inquinanti dall'aria ambientale, l'auto disinfezione da contaminanti batterici. Le peculiari caratteristiche dei materiali fotocatalitici derivano dalla capacità di utilizzare l'energia luminosa per attivare reazioni chimiche per distruggere composti inquinanti adsorbiti e per neutralizzare la proliferazione di batteri e muffe.

L'autopulizia dei supporti su cui è già stato applicato un protettivo fotocatalitico (TiO₂) è dovuta all'ossidazione e alla riduzione fotocatalitica che porta alla decomposizione di inquinanti organici. Superfici rivestite di nanomateriali di TiO₂, quindi, riducono le emissioni di composti organici volatili e di odori organici molesti.

Il progetto PHOTOTiO₂ si svilupperà essenzialmente in due punti fondamentali:

- 1** Sintesi e caratterizzazione di materiali innovativi di TiO₂ nanostrutturato puro e drogato con argento,
- 2** Sviluppo di eco-pittura per stalle