

Progetto Eurostars n° 5067 pharmaID

Innovativi *tag* RFID dotati di sensori
per l'anticontraffazione e la garanzia
d'integrità dei prodotti nella
distribuzione farmaceutica

Un consorzio formato da partner accademici e industriali svizzeri e italiani, di cui fanno parte anche il laboratorio TTHF della SUPSI e Cerbios-Pharma SA, realizzerà un importante progetto volto all'introduzione di tecnologie di ultima generazione nel settore farmaceutico. Per i suoi propositi altamente innovativi, PharmaID è stato riconosciuto il migliore progetto con partner svizzeri tra tutti quelli posti al vaglio della commissione Eurostars.

Il progetto

Saranno gli ingegneri del laboratorio TTHF della SUPSI e gli specialisti di Cerbios-Pharma ad affrontare questa nuova sfida di valenza mondiale. Nel corso degli ultimi anni il team del TTHFlab, diretto dal prof. Andrea Salvadè, ha approfondito le proprie esperienze nel settore dei sistemi per l'identificazione con radio frequenze (RFID) grazie a numerosi progetti industriali di ricerca applicata. Alla SUPSI sono infatti già state sviluppate delle etichette elettroniche RFID (*tag*) da applicare alla biancheria per soddisfare le esigenze di gestione di lavanderie industriali. Inoltre, si sta progettando una soluzione RFID volta al miglioramento della comunicazione e delle attività quotidiane delle persone disabili.

Le competenze del laboratorio TTHF saranno ora applicate al settore farmaceutico grazie a un nuovo importantissimo progetto europeo denominato **pharmaID**, condotto in collaborazione con Cerbios-Pharma SA di Barbengo rappresentata dall'amministratore delegato Dr. Gabriel Haering, l'Università La Sapienza di Roma e le ditte italiane Ada-Project e Nexse che si occuperanno di realizzare i necessari software.

Le sfide dell'RFID applicato al settore farmaceutico

La garanzia di autenticità dei farmaci è sempre più confrontata con una serie di problemi che potrebbero essere facilmente risolti mediante l'applicazione di speciali etichette elettroniche direttamente sull'imballaggio del prodotto. Grazie a questi rivoluzionari dispositivi RFID si potrà attestare l'**origine del prodotto** a tutto vantaggio del paziente (utilizzatore finale) che sarà sicuro di ottenere

i farmaci originali e non un prodotto contraffatto che, oltre a non curare dalla patologia riscontrata, potrebbe anche nuocere ulteriormente alla sua salute potendo potenzialmente contenere altri prodotti anche a volte tossici. Oltre a questo indubbio vantaggio di salvaguardia della salute dei pazienti, anche le società farmaceutiche subiranno minor danni essendo gravate economicamente dalla concorrenza data dal mercato nero parallelo e avranno maggiori risorse a disposizione per la ricerca di nuovi medicinali. In questo modo il progetto **pharmaID** permetterà di **combattere più efficacemente la contraffazione** dei farmaci, problematica a cuore di tutte le autorità sanitarie mondiali.

Anche l'**integrità dei medicinali**, che subiscono frequentemente dei trasporti durante i quali non sempre vengono conservati alle temperature prestabilite, sarà assicurata dai dispositivi elettronici RFID. L'integrazione di specifici sensori di temperatura sull'etichetta RFID permetterà infatti la segnalazione di alcune informazioni



importanti per il produttore e per il cliente, quali ad esempio il superamento dei limiti di temperatura di conservazione appropriata, segnalando così il possibile deperimento del medicamento.

Da ultimo, grazie alle innovative etichette *pharmaID* sarà possibile gestire accuratamente la **logistica e lo stoccaggio** dei farmaci, di tracciarli nella loro vita e di facilitare l'eventuale ritiro di interi stock dal mercato.

La grande sfida tecnologica principale del progetto, che sarà diretto dall'ing. Ricardo Monleone (SUPSI) e dal Dr. Fausto Vellani (Cerbios), consiste nello sviluppo di tali innovativi *tag* passivi ad-hoc per l'industria farmaceutica a **bassissimo consumo di energia**, dotati di **protocolli sicuri per la loro lettura** e di specifici **sensori per il rilevamento di parametri ambientali** la cui integrazione risulterà estremamente complessa, ai limiti della tecnologia oggi esistente.

Le prospettive

Il progetto **pharmalD** durerà due anni, nel corso dei quali si prevedono parecchi mesi di test su campo che verranno condotti sui medicinali della ditta Cerbios-Pharma SA, e darà vita a un **prodotto estremamente innovativo a livello mondiale** per il campo dell'identificazione in radio frequenza applicata al settore farmaceutico. Tali prodotti, se davvero arriveranno ad avere le caratteristiche sperate, potranno essere **fabbricati da aziende svizzere in centinaia di milioni di pezzi e più**. Da notare che per la sua partecipazione attiva al progetto, anche Cerbios-Pharma SA riceverà degli importanti contributi finanziari dalla Comunità Europea.

Progetto sviluppato in collaborazione con:

ADA-Project s.r.l.

via Arcora Provinciale
Casalnuovo Di Napoli (I)
www.ada-project.com



Università degli studi di Roma La Sapienza

Piazzale Aldo Moro 5 Roma (I)
<http://www.dis.uniroma1.it>



NEXSE s.r.l.

Viale dei Colli Portuensi - Roma (I)
www.nexse.com

**Il progetto è cofinanziato
dall'Ufficio federale della formazione professionale e
della tecnologia e dall'Unione Europea**



Il partner di progetto svizzero

Cerbios-Pharma SA si presenta

Cerbios è un'azienda privata con sede a Lugano (Svizzera) specializzata nello sviluppo e produzione di principi attivi farmaceutici per partner internazionali. I principi attivi prodotti da Cerbios comprendono piccole molecole (Divisione Chimica), grandi molecole e Probiotici (Divisione Biologica).

La Divisione Chimica si è specializzata negli ultimi 30 anni a livello mondiale non solo nei Folati Ridotti, bensì anche nella produzione di principi ad alta attività farmacologica (HPAls) con una lunga esperienza nel campo dei derivati delle vitamine D che richiedono unità produttive sofisticate ad alto livello di contenimento.

Dal 1976 la Divisione Biologica è specializzata nella ricerca, sviluppo e produzione di Probiotici come principi attivi farmaceutici, prodotti farmaceutici finiti e additivi animali. Inoltre, negli ultimi 15 anni, Cerbios ha acquisito una vasta esperienza nelle proteine ricombinanti da cellule mammarie (CHO) basate su piattaforme d'avanguardia.

La Divisione Chimica offre servizi per conto terzi attraverso un'esclusiva produzione nell'area dei principi ad alta attività farmacologica (HPAls) mentre la Divisione Biologica offre servizi nell'ambito delle Proteine Ricombinanti. I nostri partner ricevono inoltre un supporto CMC per quanto riguarda la fornitura di batch clinici cGMP, lotti di registrazione/convalida e principi attivi di produzione commerciale.



Da sinistra: Dr. Vellani (Cerbios), Sig. Lasi (Cerbios), Ing. Monleone (SUPSI), Dr. Haering (Cerbios CEO), Prof. Gervasoni (Direttore SUPSI), Prof. Salvadè (SUPSI), Ing. Gamma (SUPSI).

Cerbios Pharma SA
Via Pian Scairolo 6
6917 Barbengo
www.cerbios.ch