



IN EQUILIBRIO TRA SCIENZA E ARTE

Per festeggiare i suoi primi 15 anni di attività, VitroScreen - laboratorio specializzato nei modelli sperimentali in vitro su tessuti umani 3D – ha promosso un simposio sull'immunità mucosale e sulla scienza in vitro, un'occasione per parlare dei metodi alternativi, ma anche per mostrare le potenzialità di questo approccio nella pre-clinica

Tre lustri densi di esperienze

Ne è passata di acqua sotto i ponti da quando VitroScreen ha mosso i suoi primi passi all'Università di Padova, nel 2001, ospite del Centro Interdisciplinare di Ingegneria dei Tessuti. «In quegli anni – ricorda Marisa Meloni – i modelli in vitro suscitavano curiosità e allo stesso tempo diffidenza in quanto non se ne intravedeva la reale potenzialità. In seguito, molti elementi hanno contribuito ad aprire le porte a quanto VitroScreen aveva avuto l'intuizione di proporre: una puntuale opera di divulgazione, con le prime pubblicazioni fatte in collaborazione con importanti aziende italiane ed estere e, in parallelo, la convalida ufficiale dei primi metodi alternativi basati su tessuti umani 3D. Grazie a tutto questo abbiamo osservato il cambiamento e l'apertura verso questa nuova tecnologia e un nuovo approccio alla valutazione pre-clinica, soprattutto nel settore farmaceutico». La vera svolta, però, avviene tra il 2007,

VitroScreen ha scelto la bellezza di Palazzo Clerici a Milano, sede prestigiosa dell'ISPI (Istituto per gli studi di politica internazionale) e scrigno dell'arte del XVII secolo. Lo ha fatto organizzando il convegno "L'immunità mucosale e la scienza in vitro", svoltosi lo scorso 19 maggio: un evento che ha permesso ai partecipanti, provenienti da vari settori dell'industria biomedica e del benessere, di approfondire con relatori di fama nazionale e internazionale due temi di grande rilevanza scientifica: i meccanismi di difesa presenti

nelle mucose del corpo umano e i modelli in vitro sempre più diffusi nella ricerca preclinica.

Nella sua introduzione al simposio, **Marisa Meloni**, CEO di VitroScreen, ha sottolineato come la scienza in vitro possa essere considerata un elemento indispensabile nella valutazione preclinica della vita di un prodotto, in quanto risponde alle esigenze di innovazione, regolatorie e di conoscenza del meccanismo d'azione di prodotti e di ingredienti di interesse nutrizionale, cosmetico e farmaceutico.

I NUMERI DI VITROSCREEN

Nel corso degli ultimi cinque anni VitroScreen ha più che raddoppiato il numero delle risorse umane e attualmente conta 10 dipendenti, di cui 6 ricercatori (di cui 4 PhD) in Laboratorio. Il fatturato ha registrato, anno dopo anno, continue crescite percentuali a doppia cifra in tutti i settori di attività, dal cosmetico, al nutrizionale, dal farmaceutico ai dispositivi medici. Anche il portafoglio clienti è in continua ascesa ed è equamente bilanciato tra il mercato nazionale e i mercati esteri: tra questi, spicca la presenza di Francia, Belgio e Svizzera.

Infine, un significativo e costante piano di investimenti in strumenti e ottimizzazione dei flussi di lavoro si è accompagnato, nel 2015, a un'ulteriore espansione dei laboratori e degli uffici che, a Milano, ad oggi coprono circa 500 metri quadrati.



VITROSCREEN S.R.L.

P.le Giulio Cesare, 17
20145 Milano
Tel. 02 89077608
infos@vitroscreen.com
www.vitroscreen.com

anno in cui il laboratorio apre la sua sede a Milano, e il 2010, con la decisione di adottare un unico sistema qualità sia per la tossicologia regolatoria, sia per la ricerca, concretizzatasi con la certificazione di VitroScreen in Buona Pratica di Laboratorio. Nel 2013, il laboratorio è cresciuto di dimensioni e ha potuto contare su maggiori risorse umane e competenze per poter sviluppare nuove aree di ricerca. «Sono anche gli anni in cui ho avuto l'onore di essere presidente di Celltox – ricorda Meloni – e con coerenza alla propria mission, VitroScreen ha collaborato alla diffusione dei concetti basilari dei metodi alternativi, divenendo, tra le altre cose, laboratorio di riferimento nazionale e parte attiva dell'EU Netval, il network europeo dei laboratori per la validazione dei metodi alternativi».

Un laboratorio diverso dagli altri

VitroScreen è un laboratorio di ricerca specializzato nell'applicazione dei mo-

delli sperimentali in vitro, nella ricerca e nella valutazione pre-clinica e nei metodi alternativi alla sperimentazione animale in ambito regolatorio, applicati sia a ingredienti sia a prodotti in ambito

farmaceutico, cosmetico, chimico e nutrizionale. VitroScreen utilizza quasi esclusivamente tessuti umani ricostruiti in vitro che, combinati a una profonda conoscenza dei meccanismi della biologia oculare, cutanea e mucosale in genere, forniscono importanti informazioni quantitative e riproducibili sull'impatto di ingredienti/prodotti applicati topicamente.

Da alcuni anni nei laboratori VitroScreen sono stati introdotti modelli di microtessuto derivati da cellule d'interesse, confermando la più alta rilevanza biologica di questi modelli organotipici rispetto ai modelli cellulari 2D. Questi micro-tessuti hanno permesso di ampliare le applicazioni nella ricerca pre-clinica, con studi sull'epatotossicità e sul metabolismo su micro-fegato e sulla valutazione della capacità adipolitica e antiinfiammatoria di ingredienti nutrizionali su micro-adipe. Dal 2011 VitroScreen ha infine sviluppato modelli di tessuti colonizzati con batteri commensali e patogeni per studiare l'interazione batterio-ospite, così come l'efficacia dei prodotti nel proteggere/prevenire infezioni batteriche oppure nell'interferire sulla formazione di biofilm: modelli originali messi a punto da VitroScreen, in continua evoluzione grazie anche agli stimoli provenienti dalle aziende.

Investire in qualità e innovazione

«A livello regolatorio, ormai tutte le normative portano a una riflessione sull'uso



Marisa Meloni, CEO di VitroScreen

dell'animale da laboratorio – spiega Laura Ceriotti, Regulatory Specialist di VitroScreen – e in alcuni casi in maniera decisa impongono l'impiego di metodi alternativi. VitroScreen è stato un vero pionie-

re in questo ambito, proponendo modelli biologici (modelli di tessuti ricostruiti umani) più pertinenti rispetto ai modelli cellulari, con un approccio sperimentale basato sull'evidenza e sul meccanismo d'azione a garanzia della predittività del risultato di efficacia pre-clinica. E dando sempre priorità a tutti i metodi alternativi di sostituzione dell'animale convalidati a livello OECD (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico) nel rispetto delle BPL (Buone Pratiche di Laboratorio) per la valutazione tossicologica degli ingredienti ai fini regolatori».

Anche nel settore dei dispositivi medici questo approccio sta avendo successo. «Fino a pochi anni fa la valutazione della biocompatibilità, richiesta comune a qualsiasi categoria di dispositivo – ricorda Ceriotti – si basava sulla sperimentazione animale e su modelli cellulari.

Ora invece stanno emergendo con forza le potenzialità dell'impiego dei modelli di tessuti umani 3D per valutare la biocompatibilità e il potenziale sensibilizzante dei dispositivi medici.

VitroScreen sta attivamente investendo nello sviluppo di nuovi protocolli per le diverse tipologie di prodotti ed essendo quello dei dispositivi medici un ambito molto eterogeneo, siamo molto attenti nell'ascoltare le esigenze dei clienti e proporre loro il miglior approccio per valorizzare e differenziare un prodotto specifico o per supportare un claim».

PER APPROFONDIRE



Guarda il servizio video
<http://www.notiziariochimicofarmaceutico.it/wLjBC>