

«CYTOGNOS»: LA EXPERIENCIA DE UNA PEQUEÑA EMPRESA EN EL CAMPO DE LA CITOMETRÍA

«Cytognos»: The Experience of a Small Company in Cytometry Field

Óscar REDONDO GONZÁLEZ

Director Técnico de CYTOGNOS, S.L.

INTRODUCCIÓN

Cytognos es una compañía de biotecnología dedicada al diseño y desarrollo de nuevos reactivos, software y técnicas que aportan soluciones innovadoras en el campo de la citometría de flujo clínica.

Misión: Trasladar los conocimientos científicos al campo de la citometría de flujo clínica, con la meta de posicionarnos como líderes en el campo de la citometría clínica, ofreciendo soluciones innovadoras y de calidad.

HISTORIA

Cytognos nació como una «Spin-off» de la USAL (1996). En los comienzos empezó a fabricar y comercializar reactivos procedentes de la explotación de las patentes de investigación de la USAL a través del Servicio de

Citometría de Flujo. Al principio utilizó los canales de distribución en España de la empresa IMICO. Empezó comercializando a nivel nacional, pero pronto comenzó la internacionalización (Brasil, Argentina, Alemania, India...), pasando rápidamente a tener más implantación en el mercado internacional respecto al mercado nacional.

En 1999 se fusiona con VITRO, S.A. reforzándose la presencia en el mercado nacional al utilizar a los distribuidores de ambas empresas.

En el año 2003 nos ubicamos en las actuales instalaciones, las cuales sufrirán remodelaciones y ampliaciones durante la siguiente década.

En 2004 se empieza a trabajar en la realización de software para automatizar el análisis de los datos obtenidos con nuestros reactivos.

A partir de 2006 somos elegidos como empresa colaboradora del Consorcio Euroflow y empezamos a desarrollar un nuevo software global y modular para el análisis multiparamétrico de los datos generados en citometría de flujo (Infinicyt™). Este hecho, además, nos lleva a empezar un crecimiento de la compañía en número de programadores para el desarrollo del software, y en personal de producción para la fabricación de la nueva línea de productos «Paneles Euroflow». Relación muy estrecha con todos los miembros académicos del grupo Euroflow, con un rápido acceso, comunicación fluida y fácil interacción.

Muchos de los miembros de Cytognos se han formado en la USAL, y los especialistas y técnicos tienen un «background» en citometría de flujo adquirido en el laboratorio de citometría de la USAL.

En 2009 recibió la inversión del fondo de capital riesgo Seguridad gestionado por Clave Mayor, lo que nos proporciona un capital para el proceso de expansión de la compañía.

Cytognos está certificada bajo las normas de calidad ISO9001:2008, ISO13485:2003

Cytognos está formado por un grupo de 50 trabajadores altamente cualificados. Nuestro departamento de I+D juega un papel importante al reunir conocimiento y experiencia en el desarrollo de reactivos y software. Nuestro equipo de especialistas de producto está ampliamente formado en citometría de flujo y actualmente da soporte tanto a

clientes como a distribuidores en 55 países de todo el mundo.

Infinicyt™, el software más avanzado para la integración de datos y el análisis multidimensional de archivos de citometría de flujo.

Infinicyt™ integra y gestiona toda esta información de una forma clara y sencilla.

Este software combina el análisis convencional con nuevos desarrollos de vanguardia, proporcionando un nuevo método a la hora de analizar datos citométricos. Gracias a sus innovadoras herramientas y a un flujo de trabajo diseñado de manera lógica e intuitiva, el análisis e interpretación de resultados es más rápido, fácil y preciso.

Infinicyt™: 984 licencias activas a principios del 2014.

Socios: Centro de Investigación del Cáncer-Salamanca, Erasmus MC (Rotterdam), Universidad de Salamanca, DIMID-Project (Suiza, Irlanda, Alemania, España).

CYTOGNOS Y EUROFLOW™

EuroFlow™ es un consorcio científico de Empresas y Grupos de investigación cuyo objetivo es el desarrollo y la estandarización de los test altamente sensibles, precisos y rápidos de citometría de flujo, cuyos fines son el diagnóstico y la clasificación pronóstica de enfermedades hematológicas, así como la evaluación de la eficacia del tratamiento durante el seguimiento de la enfermedad.

El consorcio EuroFlow™ está formado por dos pequeñas/medianas empresas (PYMES) y diecisiete grupos de investigación que son considerados expertos en el campo de la citometría de flujo y el diagnóstico molecular.

El consorcio EuroFlow™ se financió a través del Sexto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Este programa fue creado por la Comisión Europea con el objetivo de fomentar la investigación y el desarrollo científico dentro del espacio de la Unión Europea.

El proyecto EuroFlow™ se presentó bajo la prioridad temática «Ciencias de la vida, genómica y biotecnología de la salud» dentro del subtema «Test altamente sensibles para la evaluación de enfermedades hematológicas» (especialmente orientado a la participación de las PYMES). El objetivo general era ayudar a los países europeos en el proceso de explotación de los resultados de investigación logrando incrementar de esta manera la competitividad de la industria biotecnológica europea.

El proyecto EuroFlow™ tuvo una duración de 3 años (desde el 1 de abril del 2006 al 31 de marzo del 2009) sin embargo el consorcio EuroFlow™ continúa trabajando en nuevos planteamientos para la Enfermedad Mínima Residual en diferentes enfermedades.

Como resultado de la fructífera colaboración entre Cytognos y EuroFlow™, se han publicado varios artículos explicando en detalle el proceso

de estandarización y validación de estos nuevos procedimientos.

CYTOGNOS, EMPRESA DEL CONSORCIO EUROFLOW™

En este consorcio Cytognos tuvo el papel de desarrollar y explotar los resultados de la investigación científica, lo que finalmente consistió en la comercialización de un grupo de productos EuroFlow™:

- Software innovador - Infinicyt™ para la interpretación rápida y fácil de los resultados de una tinción multicolor que fue completado en 2007. Este software ofrece un nuevo enfoque que facilita el manejo de archivos de gran tamaño y la integración de varios ficheros multicolor en un solo archivo. Asimismo, se puede realizar el reconocimiento automático del patrón de poblaciones leucocitarias reactivas, normales o aberrantes.
- Nuevos fluorocromos diseñados y conjugados con distintos anticuerpos para complementar los paneles de anticuerpos multicolor de EuroFlow™.
- Tubos de screening de 8 colores para un análisis rápido y sencillo de citometría de flujo (LST, ALOT y SST). Los tubos screening de Cytognos incluyen fluorocromos que han sido seleccionados para alcanzar los estándares de EuroFlow™ en relación a la estabilidad, intensidad,

requerimientos de compensación, superposición espectral, etc. Estos tubos tienen los siguientes fluorocromos: Pacific Blue (PacB), Orange Cytognos (OC515), FITC, PE, PerCP-Cyanine5.5, PE-Cyanine7, APC and APC-C750. Los paneles de EuroFlow™ fueron desarrollados usando combinaciones de anticuerpos especiales que tienen marcadores comunes y marcadores de caracterización para la selección y caracterización de las poblaciones celulares de interés.

- Soluciones para el control de calidad de reactivos de 8 colores y nuevas herramientas dentro del software de análisis para este mismo fin.

Los paneles de 8 colores de EuroFlow™ y sus protocolos de procedimientos estándar han sido diseñados para usarse en combinación con el

software Infinicyt™ que permite el cálculo y la interpretación eficiente de los datos. Además, Cytognos, como empresa del consorcio EuroFlow™, tiene el compromiso de divulgar este conocimiento por un acuerdo firmado en el momento de la fundación del consorcio. Por lo tanto, Cytognos proporciona soporte cualificado en la estandarización de los protocolos de inmunotinción de 8 colores de EuroFlow™ y el posterior análisis usando Infinicyt™.

¿QUÉ ESPERAMOS PARA EL FUTURO?

La idea debe ser continuar posicionándonos en el mercado como una empresa de referencia en citometría de flujo, ampliando nuestro portfolio de productos diferenciales y siguiendo ofreciendo soluciones innovadoras en el campo del software de análisis.