

Biociencia



Genómica y Proteómica

Comercial RAFER, S.L. comenzó su andadura en el año 1.967 en Zaragoza. Con el paso del tiempo su ámbito se ha ido ampliando, abarcando actualmente todo el territorio nacional y Portugal, a través de delegaciones comerciales implantadas en las principales ciudades.

Su principal actividad se centra en la comercialización de un amplio catálogo de reactivos y equipamiento para diferentes tipos de laboratorios: de diagnóstico clínico, investigación, industria, etc.

Un poco de historia

Su equipo humano lo conforma un amplio grupo de personas con diferentes conocimientos y capacidades para satisfacer a los clientes y sus variadas circunstancias.

Desde nuestros inicios hasta el momento actual los conocimientos y tecnologías disponibles en nuestro campo han evolucionado rápidamente.

La Genómica y Proteómica, objeto de este catálogo que tiene en sus manos, ha sido fruto de esta revolución.

Dentro encontrará lo que nuestra empresa puede ofrecerle para satisfacer sus necesidades en estos campos.



*“El pasado y el presente son los medios,
nuestra meta es el porvenir”
Pascal.*

Tecnología xMAP - MULTIPLEX

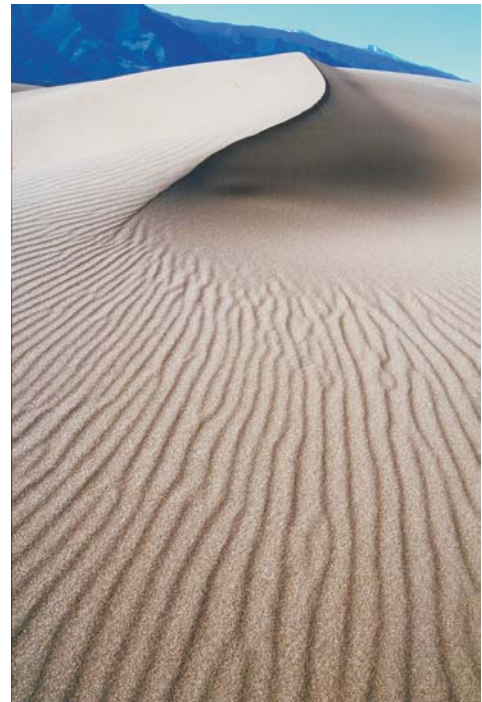
La nueva tecnología xMAP de **Luminex** se basa en la combinación de distintos conceptos tecnológicos de probada solvencia como la citometría de flujo, el uso de esferas, el procesamiento digital de las señales y la química tradicional, que nos permite realizar una gran variedad de bioensayos de una manera rápida, sensible y eficaz.

La tecnología xMAP implica un proceso que marca internamente con dos fluorocromos distintos, a una serie de microesferas de poliestireno. Usando unas proporciones precisas de ambos fluorocromos, podemos obtener hasta 100 grupos de microesferas distintas, cada una con su patrón único de color, identificable por láser.

Las múltiples aplicaciones surgidas en los últimos años basadas en xMAP, emplean estas microesferas como fundamento para los posteriores bioensayos. Cada grupo de microesferas se conjuga con un reactivo específico del bioensayo en cuestión. El analizador automático desarrollado por Luminex es capaz de identificar a cada grupo de microesferas y detectar la fluorescencia asociada durante el ensayo. La combinación de los distintos grupos de microesferas en un único pocillo nos permite analizar hasta 100 parámetros simultáneamente en una misma muestra, de una manera rápida, precisa y con pequeños volúmenes de muestra.

Aplicaciones que se pueden realizar con esta tecnología son:

- Diagnóstico Inmunológico y Molecular.
- Expresión de Proteínas.
- Estudio del HLA.
- Estudio de Factores de Transcripción.
- Genotipaje.
- Enfermedades infecciosas.
- Neurobiología.
- Endocrinología.
- Cardiología.



Las posibilidades de la tecnología xMAP son múltiples. Gracias a su sólida base permite recorrer múltiples caminos para diferentes estudios.



Genotipado de SNP'S

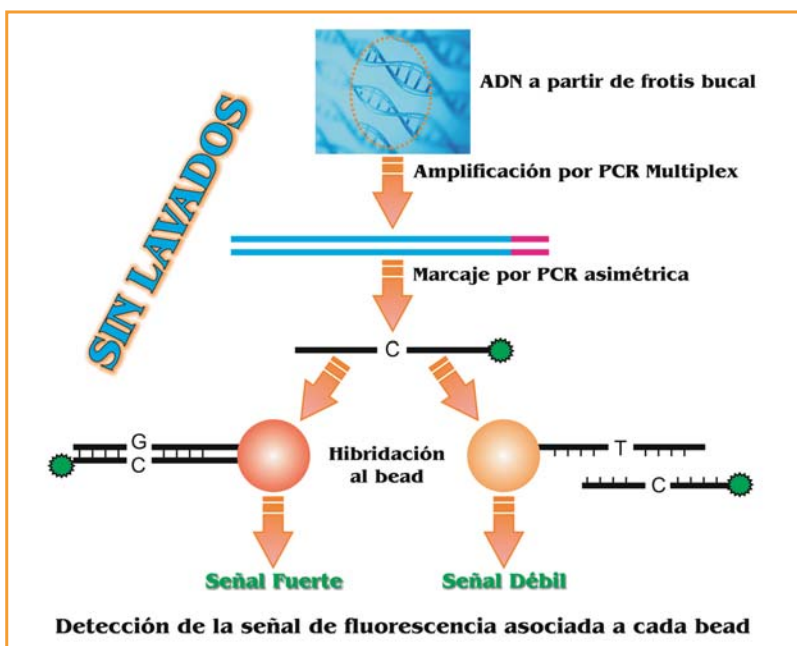
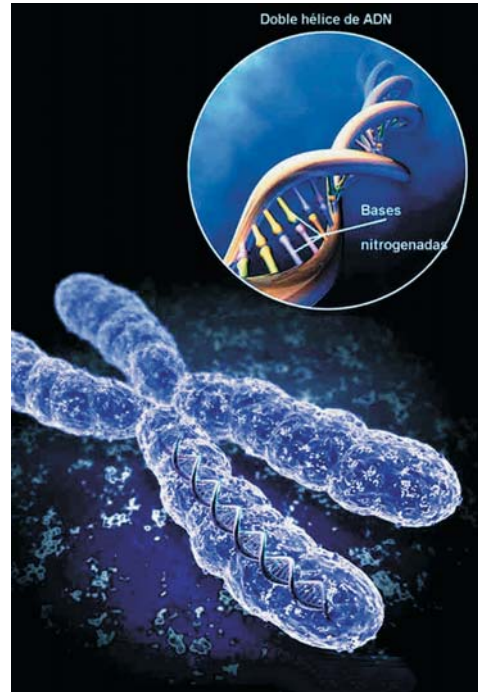
La importancia que tiene el estudio de los SNPs por poder estar implicados en genes que contienen información necesaria para el funcionamiento de receptores, proteínas transportadoras o enzimas de metabolizantes de fármacos dando lugar a posibles patologías así, como alteraciones metabólicas del fármaco. Ha provocado que su estudio requiera unas técnicas con características especiales como:

- **Rapidez y sencillez**
- **Bajo coste en terminos de reactivos y tiempo.**
- **Robustez, flexibilidad y escalable según necesidad de mayor o menor numero de ensayos.**

Marligen, aplicando la tecnología xMAP, cumple con todas estas necesidades. De manera que marcando los beads con diferentes sondas permitiría llegar hasta 100 SNP a la vez, en una misma muestra.

Los kits de genotipado que Marligen tiene desarrollados son:

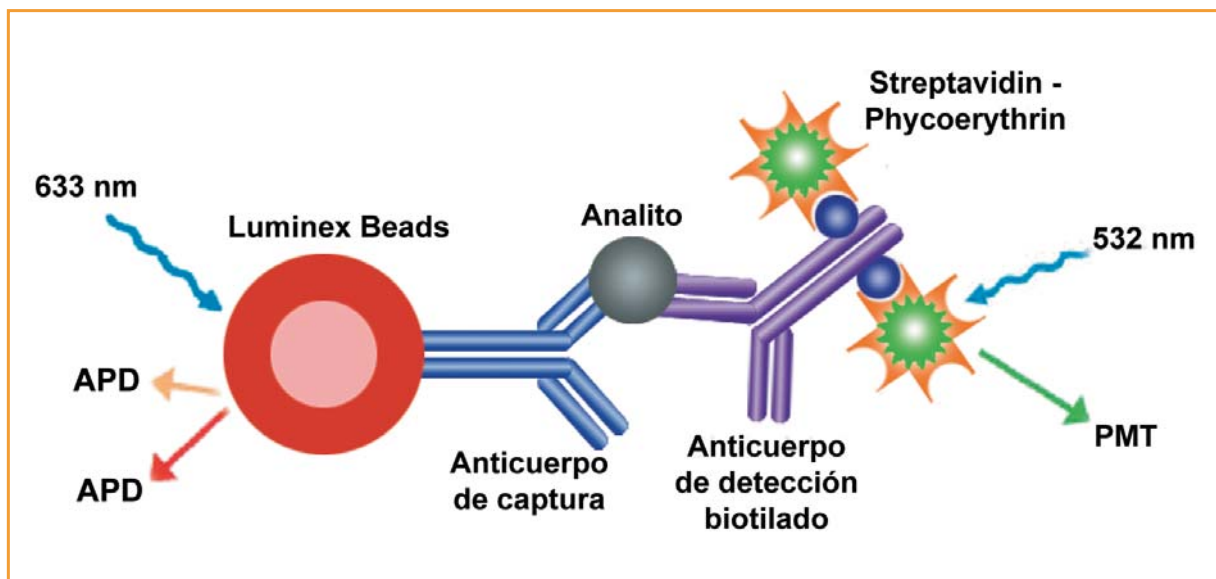
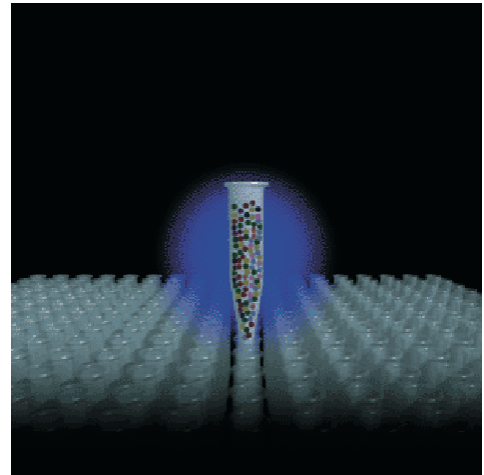
- **Polimorfismos de ADN en cromosoma Y**
- **Polimorfismos en ADN mitocondrial**
- **Genes implicados en enfermedades cardio vasculares.**
- **Genes implicados en toxicidad y metabolismo de drogas.**
- **Genes implicados en procesos de inflamación**
- **Genes implicados en metabolismo en sangre**
- **Genes implicados en intolerancia a la lactosa.**
- **Desarrollo de SNPs a medida del usuario**



Biomarcadores Multiplex

Los Paneles LINCOPlex de **Linco Research Inc.** para la detección simultánea multi-analito son flexibles, fáciles de usar y permiten el análisis cuantitativo de múltiples marcadores biológicos en un único pocillo de reacción.

Basados en la tecnología xMAP de **Luminex**, Corporation, los reactivos LINCOPlex proporcionan al usuario una elevada productividad, reduciendo drásticamente el tiempo requerido de análisis, el volumen de muestra necesario (entre 5 – 25 mL) y los costes, permitiendo al usuario prediseñar su propio panel de analitos. El análisis se caracteriza por su alta sensibilidad, reproducibilidad y especificidad si comparamos con los inmunoensayos clásicos. Así mismo, los reactivos son válidos para distintos tipos de muestra: suero, plasma, cultivos, tejidos, etc. en muestras humanas, de rata y de ratón. Consiguiedo unos límites de sensibilidad imposibles de obtener con sistemas tradicionales como Elisa o RIA



Gracias a la tecnología xMAP y los kits de Linco podrá llevar a cabo un gran número de determinaciones por muestra en poco tiempo, aumentando la productividad de su laboratorio.

Los paneles disponibles abarcan un amplio espectro de detección de analitos dentro del campo de la Investigación Biomédica:

- Citoquinas, (Alta sensibilidad. Hasta 0,13pg/ml)
- Endocrinológicos (Diabetes/Obesidad/Adipoquinas)
- Marcadores Cardiovasculares

- Apolipoproteínas
- Marcadores de Sepsis/Apoptosis
- Marcadores Oseos...

Endocrine

Human Adipokine (serum/plasma samples)

Panel A

Adiponectin
PAI-1 (active)
PAI-1 (total)
Resistin

Panel B

IL-1 β
IL-6
IL-8
HGF
Insulin
Leptin
MCP-1
NGF
TNF α

Mouse Adipokine (serum/plasma samples)

IL-6
Insulin
Leptin
MCP-1
PAI-1 (total)
Resistin
TNF α

Rat Adipokine (serum/plasma samples)

IL-1 β
IL-6
Insulin
Leptin
MCP-1
PAI-1 (active)
PAI-1 (total)
TNF α

New Canine Adipokine

Adiponectin
Resistin

Human Adipocyte (for cell culture supernates)

IL-1 β
IL-6
IL-8
Adiponectin
HGF
Leptin
MCP-1
PAI-1 (active)
PAI-1 (total)
Resistin
NGF
TNF α

Mouse Adipocyte (for cell culture supernates)

IL-6
Adiponectin
Leptin
MCP-1
PAI-1 (total)
Resistin
TNF α

Rat Adipocyte (for cell culture supernates)

IL-1 β
IL-6
Adiponectin
Leptin
MCP-1
PAI-1 (active)
PAI-1 (total)
TNF α

Rat Thyroid*

T3
T4
TSH

Human Endocrine

Amylin (active)
Amylin (total)
C-Peptide
GLP-1 (active)
Glucagon
Insulin
Leptin

Mouse Endocrine

Amylin (active)
GLP-1 (active)
Glucagon
Insulin
Leptin

Rat Endocrine

Amylin (active)
GLP-1 (active)
Glucagon
Insulin
Leptin

New Canine Endocrine

GLP-1
Glucagon
Insulin
Leptin

Human Pituitary

ACTH
FSH
GH
LH
Prolactin
TSH

Single Plex Mouse

Adiponectin

Single Plex Rat

Adiponectin

Cardiovascular Disease

Human CVD1

Adiponectin
MMP-9
MPO
PAI-1 (total)
sE-Selectin
sICAM-1
sVCAM-1

Human CVD3

IL-1 β
IL-6
IL-8
IL-10
IFN γ
MCP-1
NT-proBNP
TNF α
VEGF

Mouse CVD1

MMP-9
PAI-1 (total)
sE-Selectin
sICAM-1
sVCAM-1

Human CVD2 (acute phase proteins)

CRP
Serum Amyloid A
Serum Amyloid P
Fibrinogen▲

Single Plex Human

Fibrinogen
Haptoglobin

Single Plex Rat/Mouse*

CRP

Mouse CVD2*

Adiponectin
Apo A1
Apo E
Fibrinogen

Human Apolipoproteins

Apo A1
Apo A11
Apo B
Apo C11
Apo C111
Apo E

Gut Hormone

Human Gut Hormone*

Amylin (active)
Amylin (total)
Ghrelin (active)
GLP-1 (active)
GIP (total)
Insulin
Leptin
Pancreatic Polypeptide
PYY (total)

Speciality Panels

Human Skin

Cortisol
Fibronectin
Involucrin
Keratin-6
Keratin-1, 10, 11

Human Sepsis/ Apoptosis

MIF
PAI-1 (total)
sICAM-1
sFasL
sFas

Bone Metabolism

New Mouse Panel 1A

Undiluted serum/
plasma samples

OPG
IL-6
ACTH
Insulin
Leptin
TNF α
IL-1 β †

New Mouse Panel 1B

Tissue culture or diluted
serum/plasma samples

OPG
IL-6
ACTH
Insulin
Leptin
Osteocalcin
TNF α
IL-1 β †

Rat Panel 1*

Insulin
OPG
Leptin
ACTH

Rat Panel 2*

ACTH
Insulin
Leptin
RANKL

New Mouse Panel 2A

Undiluted serum/
plasma samples

RANKL
IL-6
ACTH
Insulin
Leptin
TNF α
IL-1 β †

New Mouse Panel 2B

Tissue culture or diluted
serum/plasma samples

RANKL
IL-6
ACTH
Insulin
Leptin
Osteocalcin
TNF α
IL-1 β †

Single Plex Rat

OPG*
Osteocalcin*
RANKL*

New Single Plex Mouse

OPG
Osteocalcin
RANKL

Human Bone†

OPG
Osteocalcin

Cytokines/Chemokines

Human

IL-1 α
IL-1 β
IL-1 γ
IL-2
IL-4
IL-5
IL-6
IL-7
IL-8
IL-9
IL-10
IL-12(p40)
IL-12(p70)
IL-13
IL-17
IFN γ
EGF
Eotaxin
Fractalkine
G-CSF
GM-CSF
IFN γ
IP-10
MCP-1
MIP-1 α
MIP-1 β
RANTES
sCD40L
TGFB α
TNF α
VEGF

New Human^{††}

HIGH SENSITIVITY
IL-1 β
IL-2
IL-4
IL-5
IL-6
IL-7
IL-8
IL-10
IL-12(p70)
IL-13
IFN γ
GM-CSF
TNF α

New Canine Cytokines

IL-2
IL-4
IL-6
IL-7
IL-8
IL-10
IL-15
IL-18
IP-10
GM-CSF
IFN γ
KC
MCP-1
TNF α

Mouse

IL-1 α
IL-1 β
IL-2
IL-4
IL-5
IL-6
IL-7
IL-9
IL-10
IL-12(p70)
IL-13
IL-15
IL-17
G-CSF
GM-CSF
IFN γ
IP-10
KC
MCP-1
MIP-1 α
RANTES
TNF α

Single Plex Human/ Mouse/ Rat/Porcine

TGFB β 1

Rat

IL-1 α
IL-1 β
IL-2
IL-4
IL-5
IL-6
IL-9
IL-10
IL-12(p70)
IL-13
IL-17
IL-18
Eotaxin
G-CSF
GM-CSF
GRO/KC
IFN γ
IP-10
Leptin
MCP-1
MIP-1 α
RANTES
TNF α
VEGF

Single Plex Human

TNF α
RANTES

Le invitamos también a que nos mande sus muestras a nuestro servicio propio de análisis. De esta manera se beneficiará de un ahorro en sus costes y tiempo, sin necesidad de invertir en equipamiento.

Factores de transcripción

La capacidad para perfilar la actividad de algunos factores de transcripción ofrece un poderoso acercamiento al estudio de la regulación de genes con aplicaciones en investigación básica así como investigación y desarrollo de fármacos. **Marligen**, tras años de experiencia trabajando en el campo de los Factores de Transcripción en placa de quimiluminiscencia, ha aplicado estos conocimientos a la tecnología xMAP, obteniendo unos resultados espectaculares comparándolos con técnicas tradicionales como EMSA o ELISA. De manera que obtenemos un sistema que entre otras características tiene:

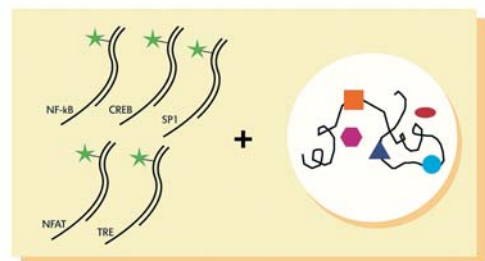
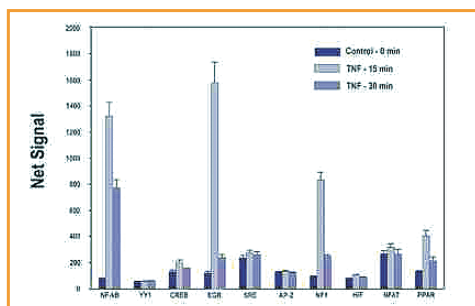
- **Mayor rapidez, facilidad (no radiactivo) y cuantitativo frente al EMSA**
- **Sensibilidad entre 5 a 10 veces superior a métodos colorimétricos como los ELISAs.**
- **Posibilidad de desarrollar las reacciones en formato Multiplex.**

Gracias a la filosofía de trabajo xMAP, actualmente podemos llegar a detectar hasta 20 factores de transcripción. Pudiendo aumentar el número de factores según necesidades del usuario. Por lo que la información obtenida supera en mucho a los métodos tradicionales.

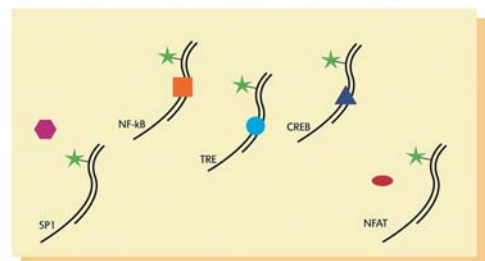
Factores de transcripción que Marlihen tiene desarrollados:

AP-1/TRE,	E2F1-5	HNF-4	p53
AP2,	E2F6	HNF-1 ISRE	PPAR,
AR,	EGR	MYC-MAX	SMAD 2/3
CRE-	ATF,	GATA	SP1
CREB,	NF-1	NF-kB,	YY1.

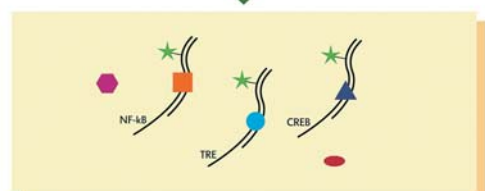
De todos ellos se pueden elegir los que se quieran estudiar. Si el factor que quiere estudiar no se encuentra en la tabla anterior **Marligen** permite pedirlos a la carta.



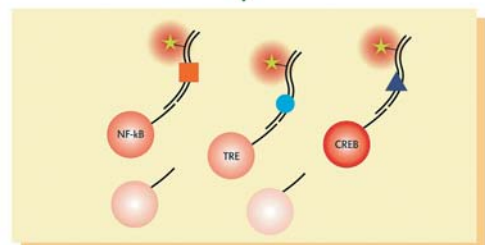
Mezclar las sondas del factor de transcripción biotinilado y la muestra celular



Retirar las sondas no combinadas



Fijar las sondas restantes con los beads de Luminex, lavar, y detectar la señal con SA-PE



Tiempo total del ensayo = 120 minutos
Tiempo de lectura = 60 minutos

Reactivos QPCR.

Desde que se empezaron a desarrollar las técnicas de PCR han ido evolucionando de manera vertiginosa. Hoy en día una de las técnicas más implantadas son las PCR a tiempo real (QPCR). **Abgene** ha ido ampliando su catálogo de reactivos conforme han ido surgiendo estas tecnologías.

No sólo ha sido importante el desarrollo de los equipos que permiten realizar este tipo de reacciones sino que las mejoras en los propios reactivos han permitido el poder aplicarlas. **Abgene** incluye en sus kits la Thermostart DNA polimerasa que es una enzima modificada químicamente que se activa al estar durante 10 minutos a 95°C. Esto evita cualquier problema de reacciones inespecíficas (Hot Start) y por otro lado aumenta su sensibilidad gracias a su gran estabilidad.

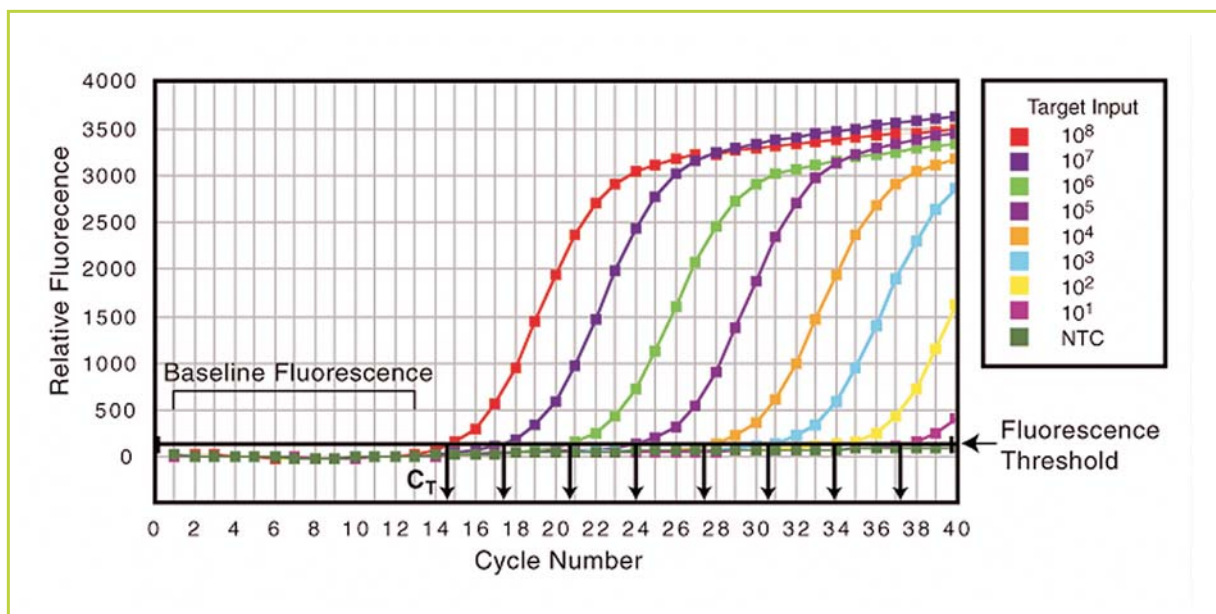
Abgene dispone de una amplia gama de productos que nos permite trabajar no sólo con todos los equipos del mercado sino que permite trabajar con todas las químicas disponibles.



Kits y material plástico disponible:

- **Absolute QPCR Master Mix (ROX, s/ ROX)**
- **Absolute QPCR SYBR Green (ROX, fluoresceína, s/ ROX s/Fluoresceína)**
- **Absolute RT-QPCR Master Mix 1 etapa (ROX, s/ ROX)**
- **Absolute RT-QPCR Master Mix 2 etapas (ROX, s/ ROX)**
- **Absolute RT-QPCR SYBR Green Master Mix 1 etapa (ROX, s/ ROX)**
- **Absolute RT-QPCR SYBR Green Master Mix 2 etapas (ROX, fluoresceína, s/Fluoresceína s/ ROX)**
- **Plástico: Placas, tiras de tubos, tapas y laminas de sellado.**

Hoy en día no solamente es importante obtener el resultado sino el poder controlar el momento en que se produce. Esto es posible gracias a los equipos y reactivos de QPCR.



PCR Cuantitativa en Microbiología

Tal y como hemos comentado la PCR cuantitativa es una tecnología que ha adquirido mucha importancia en los laboratorios que desarrollan técnicas de Biología Molecular. Su sensibilidad y poca manipulación hacen de ella una herramienta muy atractiva.

En los laboratorios de microbiología las técnicas que se realizan son lentas y tediosas. Es por ello que la QPCR está tomando más fuerza en este tipo de laboratorio. Algunas de las principales aplicaciones son: alimentación, bebidas y control de aguas. Las compañías **Applied Biosystems** como **Pika GmbH** han desarrollado kits listos para su uso que permiten la detección de distintos patógenos. Incluyendo los protocolos de trabajo para la extracción de ADN en distinto tipo de muestras así como todos los reactivos para amplificación y detección.



Los controles de calidad en productos de consumo cada vez son más exhaustivos. Requieren mayor sensibilidad más rapidez. La respuesta a esto la tenemos en la QPCR.

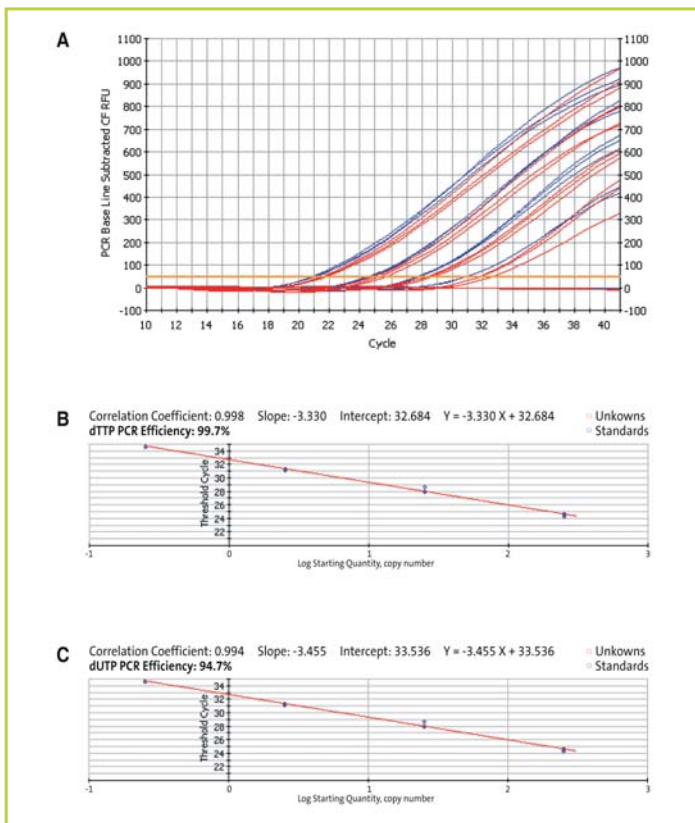
Amplio listado de aplicaciones, entre ellas:

Alimentos: Salmonella Enterica, Listeria monocytogenes, Escherichia Coli y Campylobacter jejuni.

Vinos y cervezas: Brettanomyces, Saccharomyces cerevisiae, Candida y Lactobacillus.

Aguas: Legionella y Coliformes

Refrescos: Screening de Alicyclobacillus.



A decorative graphic consisting of several overlapping circles of varying sizes, rendered in a light blue color, positioned behind the text.

Tecnología DGGE



Gracias al sistema diseñado por Ingenuity podemos procesar en una misma carrera hasta 4 fragmentos en una misma calle. Esto permite un alto rendimiento del equipo.

Para ambos equipos las aplicaciones son múltiples:

- Estudios de biodiversidad de distintos tipos de muestra
- Identificación de DNA mitocondrial en muestra forenses
- Tipificación en plantas
- Detección de mutaciones en genes humanos:
Entre ellos, BRCA 1, BRCA2, MLH 1,
MSH2, MSH 6, CFTR y TP53.
- Ecología microbiana

Tecnología DGGE

DGGE (electroforesis en gel de gradiente desnaturizante) permite detección del 100% de mutaciones.

Ingenuity posee 2 sistemas para la aplicación de esta tecnología. Por un lado tenemos el tradicional sistema de electroforesis vertical pero con una especial característica: su espaciador en U que permite la carga del gel de forma sencilla y completamente libre de fugas.

Su capacidad de trabajar hasta con 96 muestras a la vez hacen de él un equipo muy útil para realizar el screening de mutaciones o alteraciones antes de llevarlas a un secuenciador. Eligiendo solo aquellas de interés.

Para aquellos laboratorios que tienen un alto volumen de muestras **Ingenuity** dispone de un sistema automático que integra el proceso de amplificación, marcado, separación y detección en un simple capilar.



Proteómica

El espectacular desarrollo que recientemente ha experimentado la Espectrometría de Masas aplicada a las proteínas, junto con el desarrollo de la Bioinformática han hecho posible la aparición de la "Proteómica". Como resultado podemos actualmente de una forma sencilla y rápida identificar nuestra proteína acudiendo a una base de datos existente, o bien identificar una proteína "de novo" si nuestra secuencia no está incluida en la base de datos.

Uno de los primeros pasos a realizar en el estudio de las proteínas es el análisis por electroforesis en gel de poliacrilamida SDS-PAGE, que se suele combinar con la separación previa de las proteínas en

base a su punto isoeléctrico. Una vez tenemos el gel procedemos a la documentación y análisis de la imagen con cámaras especializadas, y posteriormente y tras previos ensayos de purificación, digestión, etc., pasaremos a analizar en el espectrómetro de masas (MALDI-TOF) que junto a la base de datos nos permiten la identificación de la proteína analizada.



La proteómica se ha convertido en la llave que nos abre las puertas de del complejo laberinto que representa el mundo de las proteínas

Electroforesis

Apelex dispone de un amplio rango de sistemas para la electroforesis horizontales de ácidos nucleicos, vertical para proteínas, tanques para electro-blot líquido y semiseco, soluciones para preparación de geles, geles prefabricados, etc...

Una vez preparados los geles, **WAKO** nos facilita la tinción de los mismos con una serie de reactivos de alta sensibilidad, como el Quick-CBB-Plus, que presenta ventajas adicionales frente al Coomassie Brilliant Blue tradicional, el Silver Stain MS Kit, el Negative Gel Staing MS Kit, etc...



Endopeptidasas

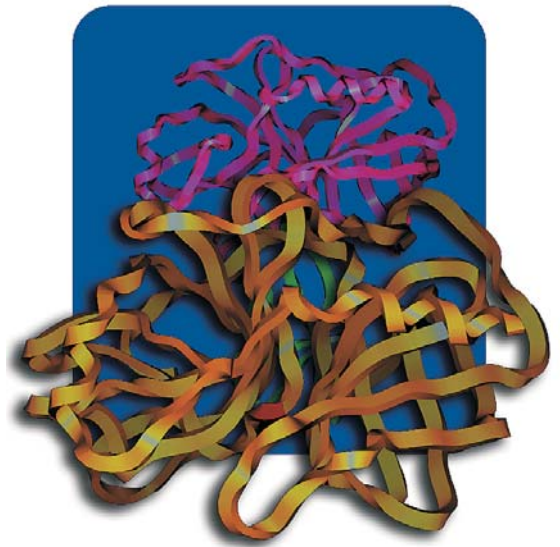
Dentro del campo de la Proteómica un paso importante, una vez aislada la proteína en un gel bidimensional, es su digestión con el fin de obtener fragmentos más cortos para su posterior estudio. Desde hace mucho tiempo se vienen usando para este fin las endopeptidasas, la tripsina principalmente, pero se está trabajando mucho en conseguir enzimas cada vez más puras y con alta actividad catalítica.

Las endopeptidasas de **Princeton Separations** son enzimas recombinantes altamente purificadas aptas para la secuenciación tanto manual como automática. Su principal característica es que están modificadas químicamente y esto permite obtener un producto mucho más resistente a la autólisis y de mayor estabilidad durante los largos procesos de digestión.

Princeton Separations dispone de un amplio rango de endopeptidasas para ajustarse a todas las necesidades:

Arginina-C, Aspártico-N, Quimiotripsina (bovina), Glutámico-C, Lisina-C y Tripsina (porcina).

WAKO recoge más recientemente entre otros productos también para la investigación en proteómica, la incorporación de la Lysyl endopeptidasa, que usada en combinación con la tripsina habitual mejora considerablemente la especificidad y la eficiencia.



Purificación de proteínas

Un factor crucial para asegurarnos el éxito en la identificación de las proteínas es la calidad de los datos obtenidos en el MALDI-TOF. Para ello contamos con las placas de 96 pocillos de **ABGENE** de purificación de proteínas en gel SDS-PAGE, que elimina la necesidad de pipeteo manual de los pocillos, la proteína pura es automáticamente eluida a través de pequeños poros en los pocillos. Esto facilita digestiones de péptidos consistentes y reproducibles, ayudándonos a conseguir junto con los ensayos posteriores MALDI-TOF y similares un correcto aislamiento, purificación e identificación de un gran número de proteínas.

La pureza de nuestra muestra puede suponer la obtención de buenos resultados en etapas posteriores

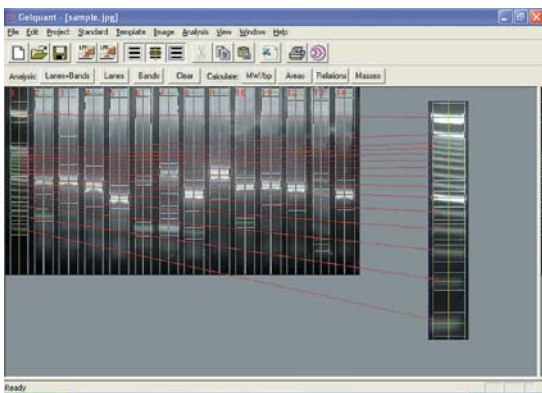
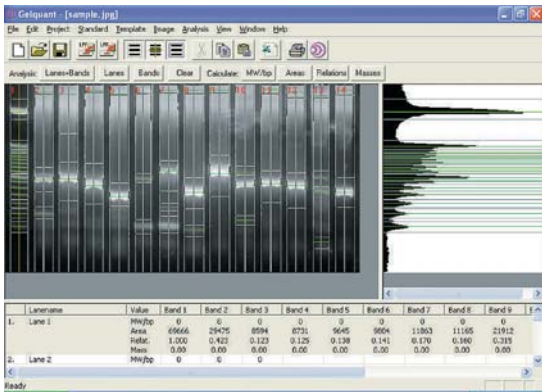


Documentación de imágenes

No siempre es fácil hacer buenas fotografías, o al menos con la calidad y la sensibilidad que un laboratorio de investigación necesita en sus experimentos.

La documentación de los geles está en la vanguardia de la investigación en biología molecular.

DNR Bio-Imaging Systems con una amplia gama de productos permite elegir el mejor sistema para nuestra aplicación.



DNR es especialista en obtener imágenes de alta calidad y excelentes resultados en todos los tipos de aplicaciones y condiciones.

DNR ha lanzado recientemente una amplia línea de equipos que basados en una nueva tecnología Deep Liquid Cooling permiten alcanzar temperaturas de -60°C con lo que obtenemos imágenes mucho más precisas para todo tipo de aplicaciones quimioluminiscencia, fluorescencia, marcadores visibles y fluorescencias avanzadas.

Todos los equipos **DNR** están disponibles en un rango de resoluciones de cámara de 0.5 a 6.0 megapíxeles.

En paralelo a sus equipos **DNR** también cuenta con software para el análisis posterior de las imágenes, TotalLab . Algunas de las aplicaciones de estos equipos son el análisis de imágenes 1D y 2D, análisis de arrays, análisis de colonias, etc...

Procesos de extracción



Sistemas de preparación de muestras

La heterogeneidad de muestras que se pueden tener en un laboratorio es múltiple. En muchas ocasiones previamente a la extracción de ADN / ARN necesitas tener una etapa de preparación de las mismas. Los métodos tradicionales son lentos y conllevan contaminaciones cruzadas.

Es por ello que los laboratorios se ven en la necesidad de usar métodos rápidos y sencillos que permitan la homogenización de las muestras de una manera segura.

Biospec mediante tecnología de beads y gracias a la variación de parámetros tales como tamaño, material de los beads y velocidad de agitación permiten homogeneizar muestras tan variadas como **Esporas, levaduras, hongos, tejidos animales y vegetales.**

En función del número de muestra tendremos posibilidad de elegir el equipo más adecuado. Desde 1 hasta 96 muestras a la vez.



El ahorro de tiempo es importante. Podemos tener métodos rápidos de detección pero previamente necesitamos de herramientas que permitan homogeneizar las muestras de manera rápida. Biospec nos ofrece esta posibilidad

Extracción de ADN manual

Las necesidades en un laboratorio de Biología Molecular en la extracción de ADN/ARN son muy diversas.

Wako permite la extracción en una amplia variedad de muestras. Por una parte la necesidad de extraer ADN/ARN de muestras forenses requieren la necesidad de emplear métodos de extracción especiales. **Wako** y a través de una extracción que se basa en precipitación por NaI, permite obtener un buen rendimiento con una buena calidad sin necesidad de utilizar disolventes orgánicos tal como el fenol cloroformo.

Aplicaciones específicas como trabajos en ADN mitocondrial requieren la extracción del mismo. El estudio del ADN mitocondrial no sólo es importante para estudios de antropología sino que tiene mucha importancia en el estudio de enfermedades genéticas. Su

aislamiento requiere de procesos que permitan aislarlo del ADN genómico. **Wako** dispone de un kit rápido para su extracción a partir de una muestra de sangre total.

Purificación de muestras comunes: La extracción de ADN en sangre, suero, plasma y muestras biológicas es muy común en la mayoría de los laboratorios. Los usuarios tienen necesidad de sistemas rápidos que permitan un alto rendimiento y buena calidad.



En cualquiera de estas aplicaciones necesitamos que el ADN permanezca en nuestra muestra final, de manera limpia y estable

Purificación de producto

Princeton Separations viene desarrollando diferentes productos especializados en separación molecular:

Entre los productos más destacados se encuentran:

- **Columnas para purificar**
- **Muestras para secuenciación**
- **Producto PCR**
- **ADN y proteínas marcadas**

Es un método muy sencillo por columna de gel, que solamente requiere de unos pasos de centrifugado, eliminando los tratamientos con fenol/cloroformo y etanol.



Extracción de ADN/ARN automática

En ocasiones es necesario disponer de un sistema automático que te permita realizar las extracciones de ADN/ARN no sólo conseguimos un ahorro de tiempo importante sino obtener una alta reproducibilidad.

PSS, lleva más de 20 años fabricando equipos para esta aplicación. Ha desarrollado la tecnología Magtration basada en partículas magnéticas, cuya principal característica es el procesamiento de la muestra en una única punta de pipeta, (ver esquema de proceso), sin ninguna manipulación por parte del usuario que llevan a problemas de contaminaciones.

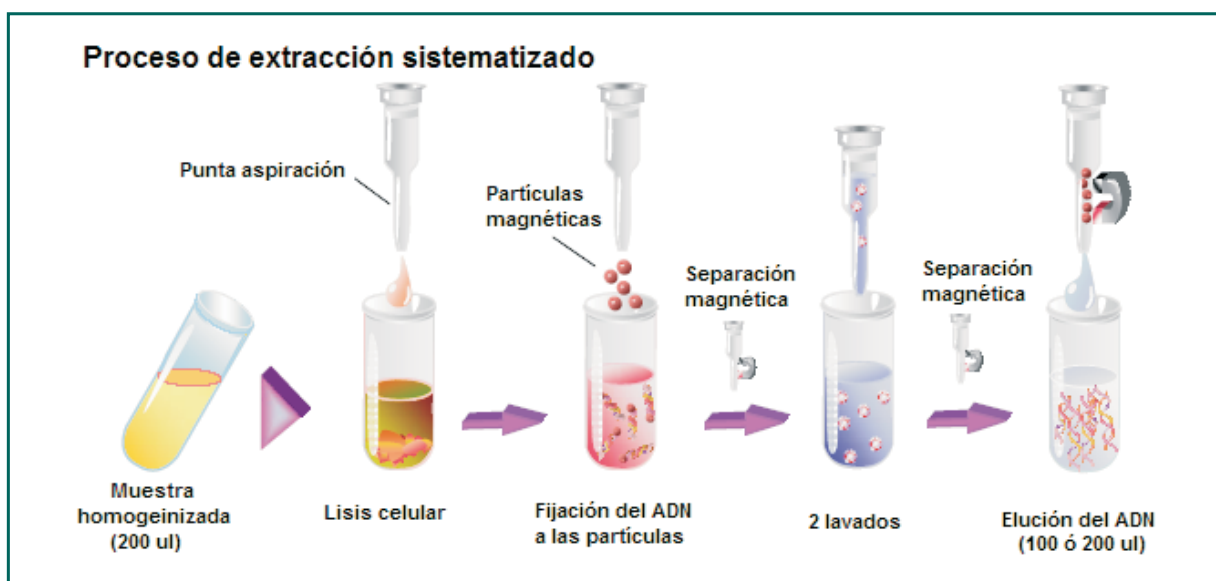
Los reactivos vienen predispensados en cartuchos, de manera que simplemente lo cargas en el equipo. Esto conlleva una menor manipulación por tanto un menor número de errores.



En un proceso de extracción es necesario que obtengas resultados reproducibles. Con la tecnología Magtration no solo obtienes altos rendimientos sino que consigues los mismos resultados ensayo tras ensayo

Kits disponibles actualmente:

- Purificación ADN genómico sangre
- Purificación ADN genómico en tejidos, cultivos...
- Purificación ADN grandes volúmenes de sangre.
- Purificación ARN en sangre, tejidos, cultivos...
- Purificación plasmido, grado transcripción.
- Purificación plasmido, grado secuencia.



Almacenamiento y dispensación de muestras

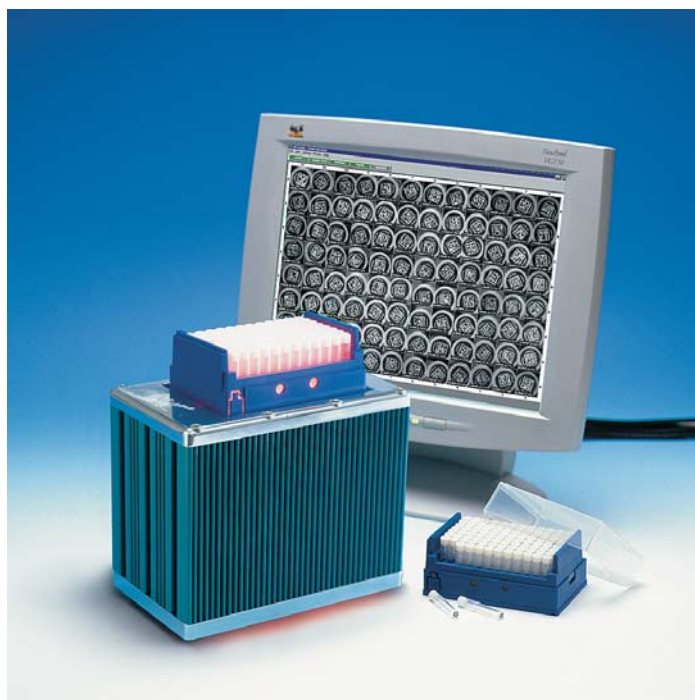
A decorative graphic consisting of several overlapping circles of varying sizes, rendered in a light beige color, positioned behind the text.

Almacenamiento de muestras

Actualmente el número de muestras en un laboratorio, la variabilidad de las mismas o su importancia hacen imprescindible un correcto almacenamiento de las mismas por un período más o menos largo de tiempo.

Debido a esto, y teniendo en cuenta las limitaciones de espacio en todos los laboratorios, cada vez es más importante encontrar un método rápido y automatizado en el manejo de las muestras, y al mismo tiempo garantizar la máxima seguridad en la identificación de las mismas.

Para ello **ABGENE** ha diseñado el sistema de códigos 2DCYPHER para identificación de muestras individualmente usando un código de puntos que es capaz de almacenar una gran cantidad de datos



en un espacio mínimo. La matriz 14*14 ofrece un potencial único de códigos, asegurando una posibilidad infinita de combinaciones.

Los tubos con estos códigos están disponibles en una gama amplia de volúmenes, desde 0.3 hasta 2 ml. La presentación de estos tubos es en rack con capacidad para 96 muestras y con cierre de seguridad en la tapa.

Abgene suministra los lectores necesarios para la lectura de los códigos en formatos de un único tubo o de placa

Todos estos sistemas son fácilmente exportables a cualquier programa de tratamiento de datos que el usuario tenga ya disponible, o bien son procesados por alguno de los software diseñados para este uso, como el software TUBPAC, o el 2DCYPHER PILOT que gestionan el almacenamiento con una información extensa y detallada de cada muestra así como su correcta localización.

La necesidad de encontrar una muestra rápida y segura hacen del sistema 2D Cypher de Abgene un sistema atractivo para tal aplicación. Rapidez, seguridad y poco espacio una combinación perfecta para almacenamiento de muestras.



Dispensación de muestras

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en el laboratorio es la precisión de los ensayos para asegurar una correcta reproducibilidad en los mismos.

Esto se consigue utilizando un material volumétrico altamente preciso y de gran calidad.

Con los sistemas de dispensación, tanto manuales como electrónicos, monocanal o multicanal conseguimos unos óptimos resultados en el menor tiempo posible.

Sistemas como el pipeteador multicanal, expandible **EQUALIZER** permiten hasta 6 niveles de programación con 40 pasos cada uno, 5 velocidades distintas, espacio entre punta y punta ajustable y siempre igual, etc...

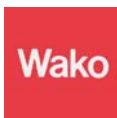
Cuando el volumen de muestras a procesar es muy grande, existe la posibilidad de automatizar el proceso para lo cual existe una amplia gama de posibilidades, dilución de las muestras, dispensación en placas, replicación en placa, adición de reactivos, etc..

Para el procesamiento de un elevado número de muestras se dispone de equipos automáticos.





BioSpec Products, Inc.



Delegaciones

comercial rafer

www.rafer.es

BARCELONA

Pº Ferrocarril, 335, 3º Of-3
Castelldefels 08860
Tel.: 93 645 50 28 - Fax: 93 645 50 26
e-mail: barcelona@rafer.es

MADRID

Pº de los Pontones, 20-A
Madrid 28005
Tel.: 91 365 15 70 - Fax: 91 366 99 46
e-mail: madrid@rafer.es

VIZCAYA

La Paz, 28
Baracaldo 48903
Tel.: 944 99 85 80 - Fax: 944 82 04 79
e-mail: bilbao@rafer.es

LOGROÑO

Paula Montalt, 11, bajo I
Logroño 26007
Tel.: 941 51 19 72 - Fax: 941 51 19 72
e-mail: rioja@rafer.es

SEVILLA

Avda. Luis de Morales, 32 Edificio Forum, 2ª Pta., Mod. 33
Sevilla 41018
Tel.: 95 444 28 99 - Fax: 95 444 27 67
e-mail: sevilla@rafer.es

VALENCIA

Avda. Cortes Valencianas, 41, 1ºG
Valencia 46015
Tel.: 96 340 48 00 - Fax: 96 346 59 31
e-mail: levante@rafer.es

GALICIA

CNS - Rosalía de Castro, 1
Santiago de Compostela 15706
Tel.: 981 59 54 54 - Fax: 981 59 54 53
e-mail: galicia@rafer.es

PORTUGAL

Avda. 25 de Abril Edificio Alvorada, 5º Dto.
Cascais 2750-512
Tel.: 21 482 66 83 - Fax: 21 482 66 84
E-mail: lisboa@rafer.es



innovación
tecnológica
para
laboratorio

Rafer

www.rafer.es

Barcelona

93 645 50 28
barcelona@rafer.es

Bilbao

94 499 85 80
bilbao@rafer.es

La Coruña

981 59 54 54
galicia@rafer.es

Logroño

941 51 19 72
rioja@rafer.es

Madrid

91 365 15 70
madrid@rafer.es

Sevilla

95 444 28 99
sevilla@rafer.es

Valencia

96 340 48 00
levante@rafer.es

Zaragoza

976 23 74 00
rafer@rafer.es

Lisboa

21 482 66 83
lisboa@rafer.es