

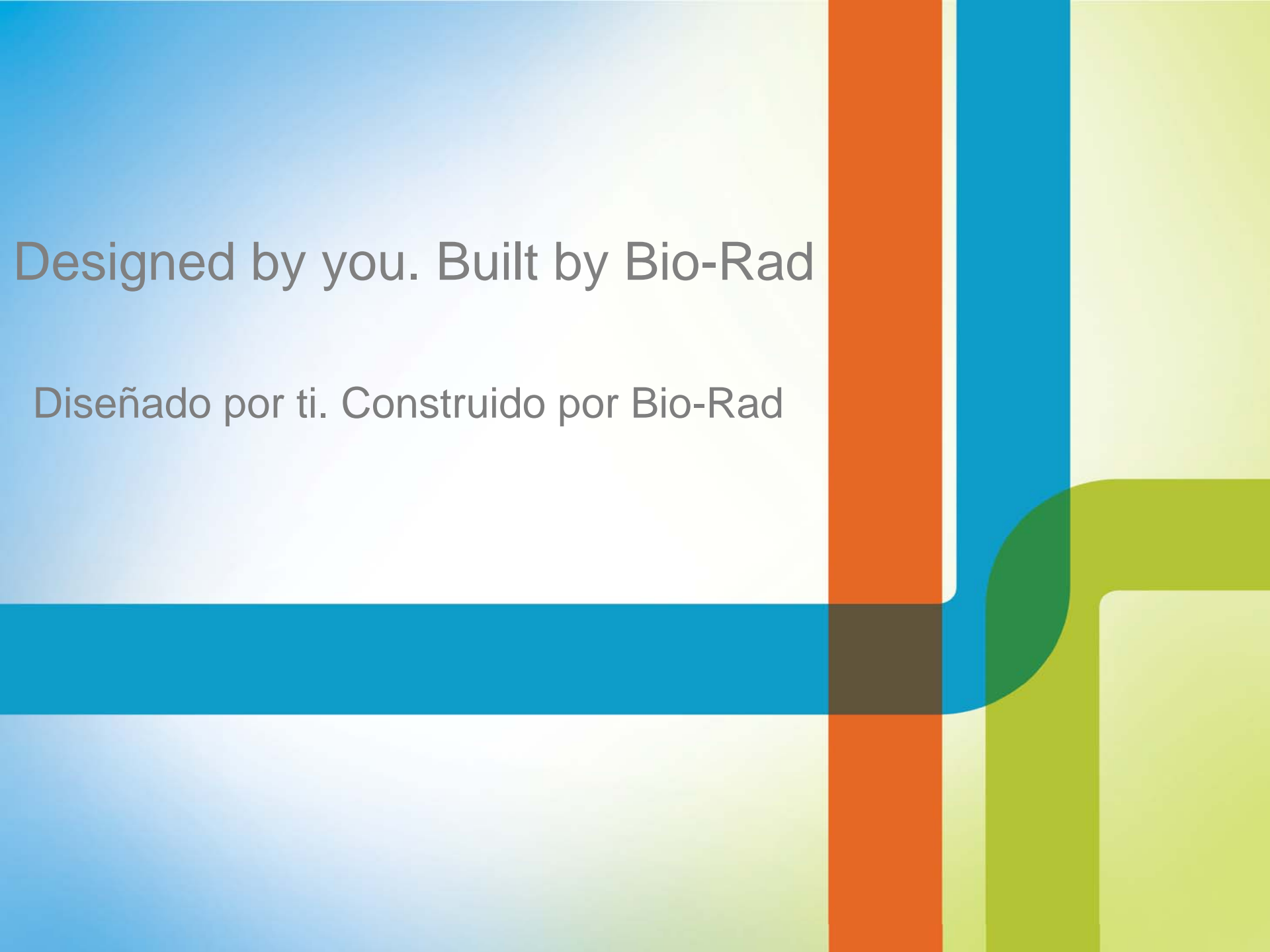
NGC System

MC. Adriana Vega Belmont
Especialista de producto LSG
Bio-Rad, México

OBJETIVO

Presentar las características de la nueva plataforma de Bio-Rad para cromatografía de líquidos de presión media.



The background features a light blue gradient on the left side. On the right, there are several overlapping geometric shapes: a vertical orange bar, a vertical blue bar, and a large green shape with rounded corners. A horizontal blue bar crosses the vertical bars. A small brown square is located at the intersection of the horizontal blue bar and the vertical orange bar.

Designed by you. Built by Bio-Rad

Diseñado por ti. Construido por Bio-Rad

NGC: Una plataforma de cromatografía que se alinea a sus necesidades



Quest™ & Quest™ Plus

Sistema para la purificación de péptidos, proteínas y ácidos nucleicos.

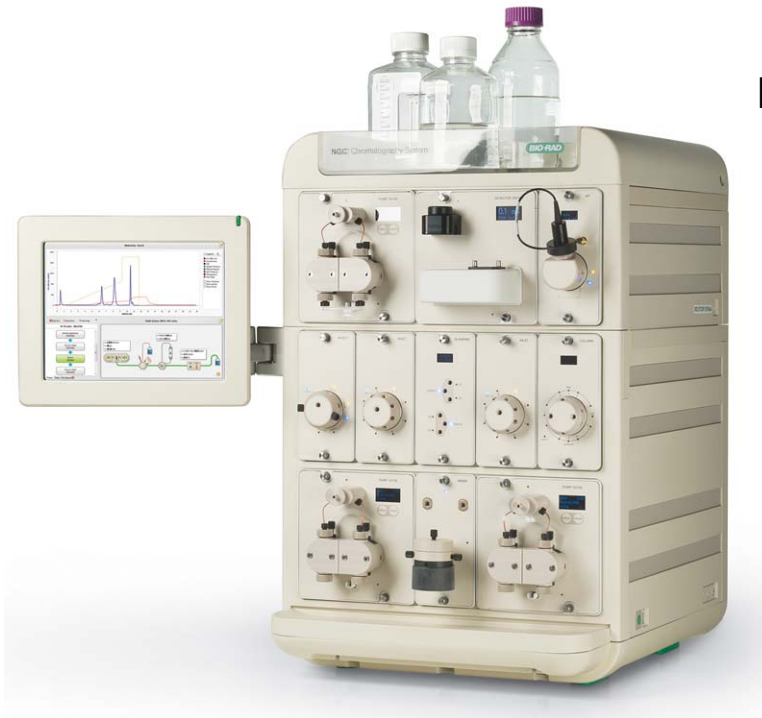
NGC: Una plataforma de cromatografía que se alinea a sus necesidades



Scout™ & Scout™ Plus

Sistema de purificación para todo uso, con dispositivo de exploración de buffer óptimo para la separación (Buffer Blending).

NGC: Una plataforma de cromatografía que se alinea a sus necesidades



Discover™

Sistema versátil con purificación automatizada para el desarrollo de métodos avanzados.

Propuestas de Valor del NGC : el triple “A”

Alinea



Una sola solución escalable que satisface sus exigencias de rendimiento

Adapta



Un sistema flexible que se puede personalizar fácilmente para adaptarse a sus aplicaciones

Asegura



El diseño inteligente que guía su configuración y funcionamiento a través del tiempo

- 5 Sistemas pre-configurados
- Sistemas pre-ensamblados
- Tier expansion
- Touch-screen

- Plug-n-play modules
- Tier Rotate™
- Uniones magnéticas
- Guided fluidics selection

- Software intuitivo
- Point-to-Plumb™
- Estado en tiempo real
- Module Assist™ Service

NGC System: Confiable, Reproducible y Robusto

- Los sistemas preconfigurados tienen tubería preconectada, además de estar validados y calibrados de acuerdo a normas de calidad antes de dejar la fábrica de Bio-Rad.
- Los módulos tienen pantallas que muestran su estado de operación en tiempo real.
- Software fácil de usar e intuitivo.
- Control del instrumento vía PC o la pantalla Touch del equipo.



Sistema escalable que crece con usted

Obtenga lo que necesita hoy con una plataforma única y escalable que crece y se adapta a su rendimiento y necesidades de purificación en el tiempo.

Tier Expansion



Expandable

Flexible y personalizado

Un diseño flexible que permite colocar los módulos donde usted los necesita para minimizar los tubos y optimizar las rutas de flujo.

Tier Rotation™



Customizable

Diseño Modular Plug-n-Play

Un diseño verdaderamente modular.
Los módulos *Plug-n-Play* se pueden mover fácilmente dentro del sistema.

Nuevos módulos se pueden agregar para ampliar las capacidades del sistema como sus necesidades de purificación cambian.

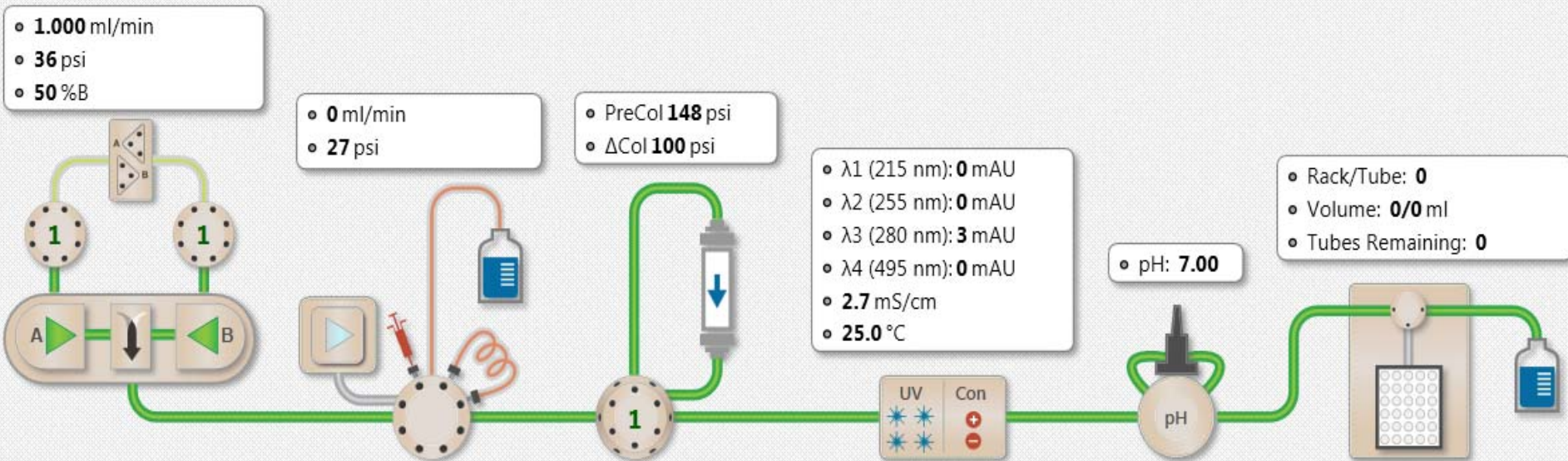
Plug-n-Play Modules



Truly Modular

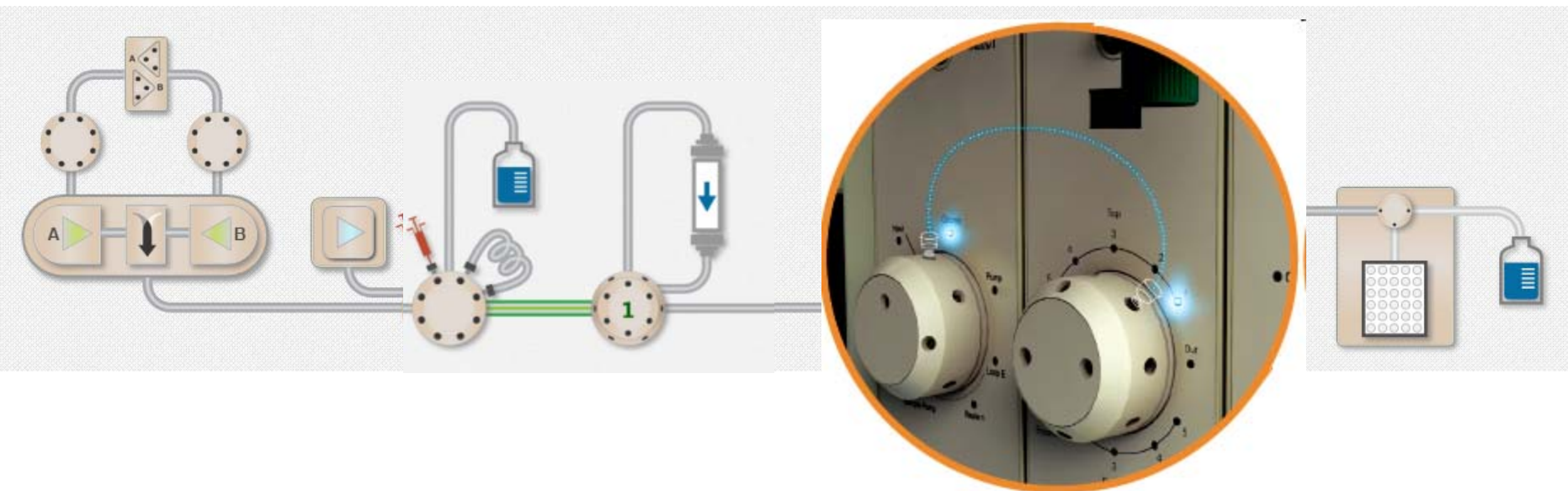
Software intuitivo

Trayectoria activa de flujo de fluidos claramente resaltada (de color verde) el estado, en tiempo real, de todos los módulos activos

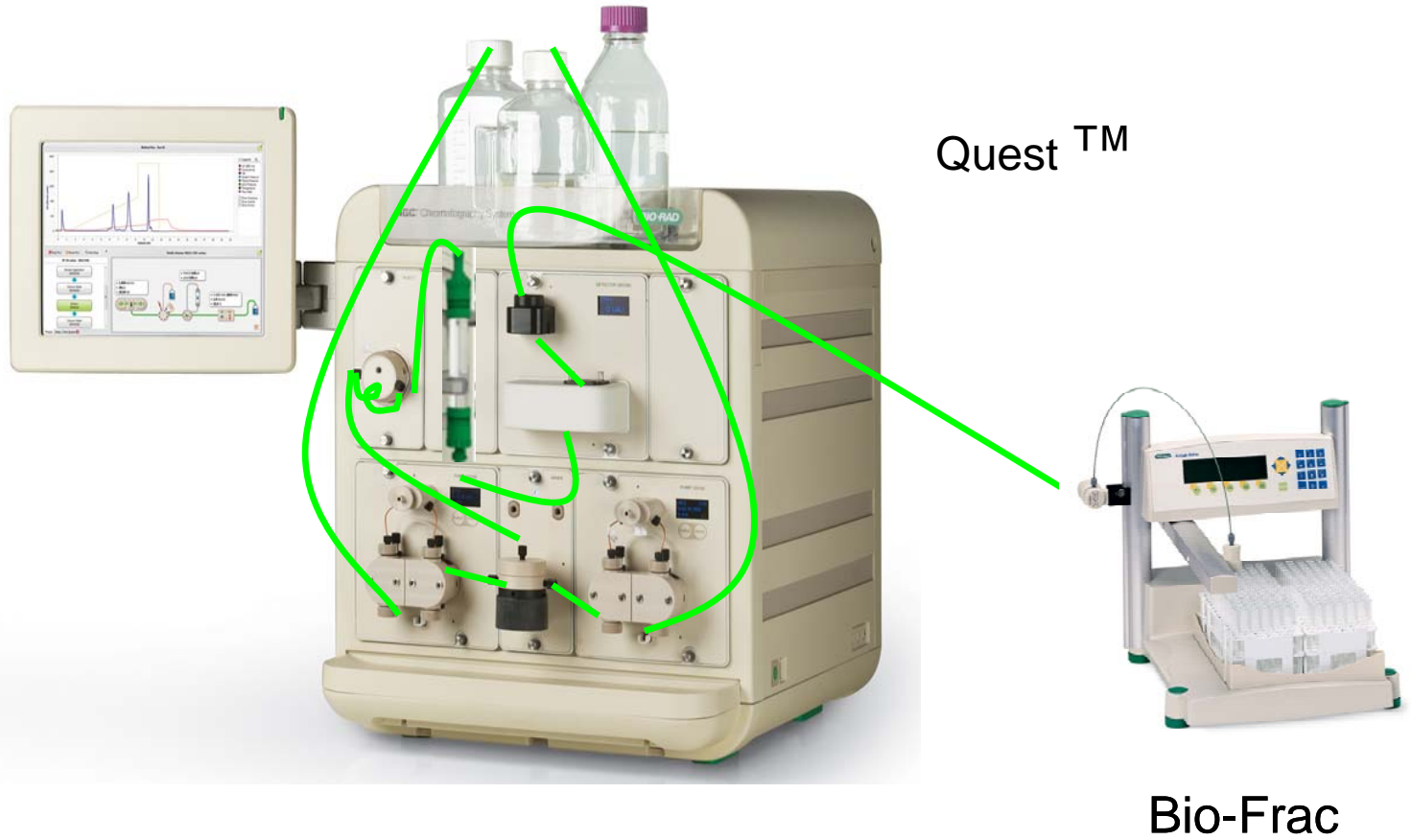


Software intuitivo

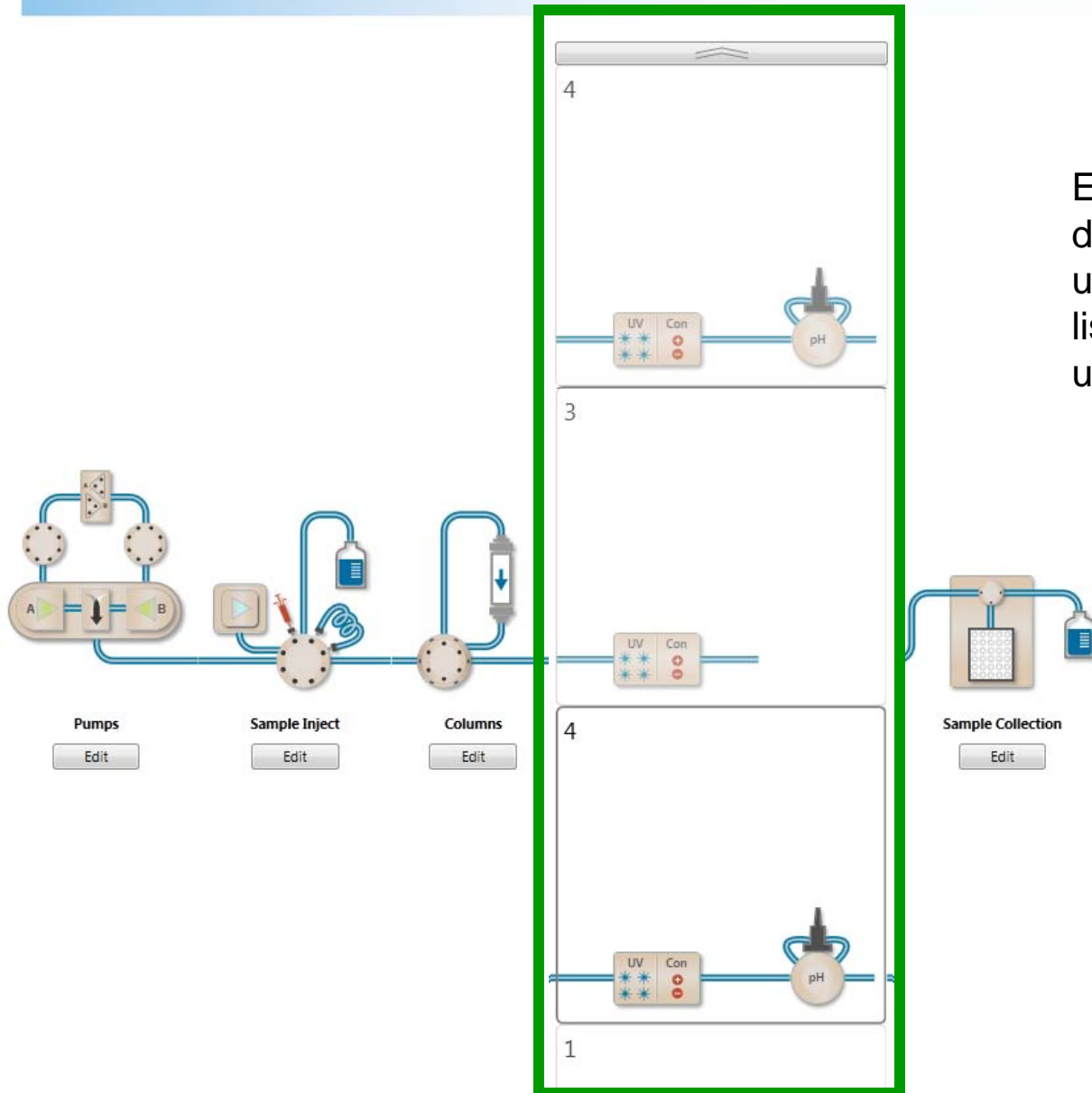
Point-to-Plumb™ simplifica la configuración del sistema




NGC system: Trayectoria de Flujo



Software intuitivo



El selector de la trayectoria activa de flujo de fluidos significa que usted puede configurar su NGC, listo para su uso con el clic de un botón.

The background features a light blue gradient on the left side, transitioning into a white area where the text is located. On the right side, there are several vertical and horizontal bars in blue, orange, and green, along with a large green shape that has a rounded corner, resembling a stylized letter 'L' or a corner bracket.

NGC System Tour: Especificaciones Técnicas

Especificaciones técnicas

- **Plataforma abierta** compatible con todas las columnas de presión media para la purificación de proteínas y ácidos nucleicos.
- **Bombas** de 10 ml/min ó 100 ml/min
- **Módulo para entrada de buffer y mezclado de buffer** para corridas de optimización (“Scouting”) y preparado automático de buffers.
- **Diferentes opciones para la inyección de muestras** (sample loop estático o dinámico), bomba para muestra que se puede integrar al sistema sin la necesidad de reconectar tubería en el sistema, y automuestreador (C96 autosampler) que también puede ser conectado a la válvula de inyección.



Especificaciones técnicas

- **Column switching module** que permite conectar hasta 5 columnas al sistema. Contiene una función interna tipo bypass útil durante el priming del sistema y flujo reverso para cromatografía de afinidad o limpieza de las columnas.
- **Detector de una longitud de onda (255/280nm), ó detector múltiple** que permite la medición simultánea de hasta 4 longitudes de onda (UV & Vis). Ambos detectores incluyen monitor de conductividad.
- **Módulo detector de pH** con puertos integrados bypass y de calibración.
- **Flexibilidad en colecta de fracciones** (microplacas de 96 pozos, variedad de tubos hasta botellas)



Principales características de NGC y beneficios

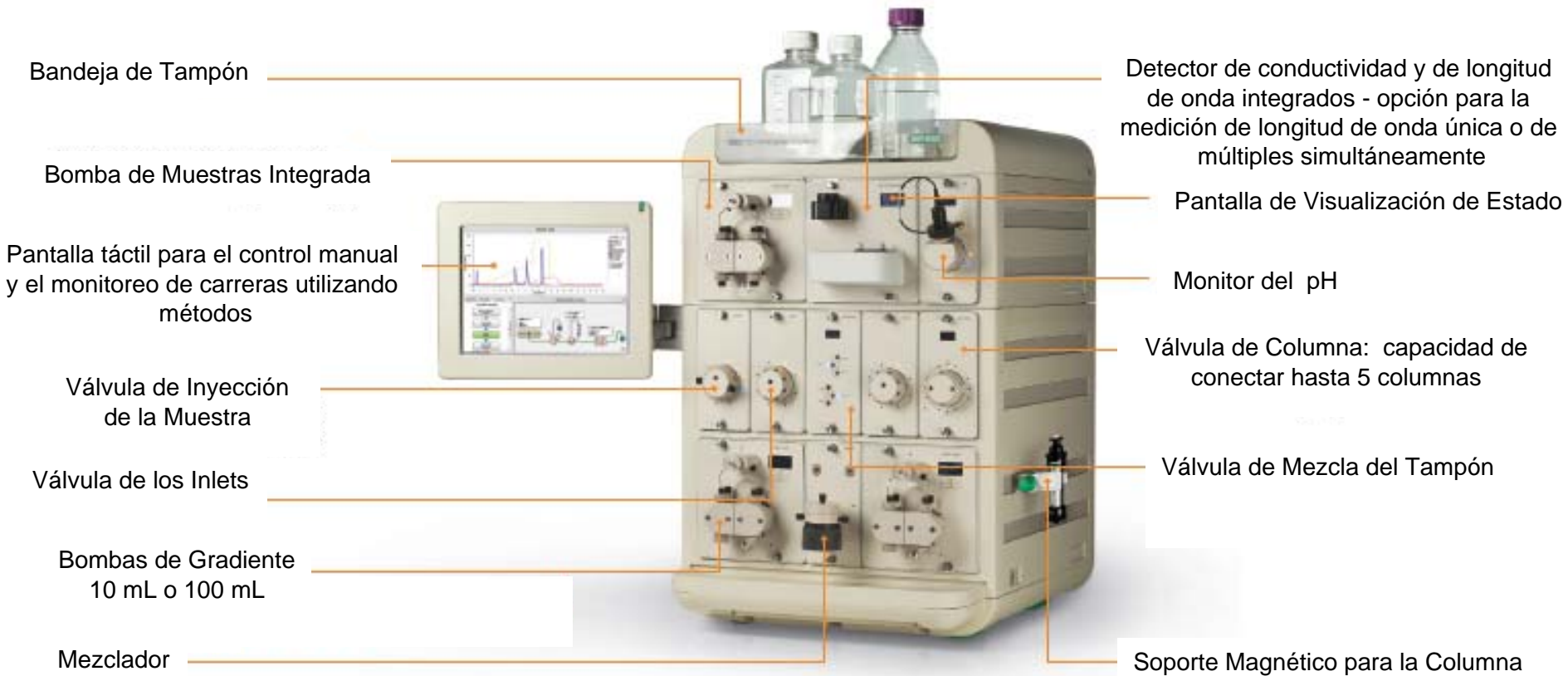
Características

- Módulos Plug-n-Play
- Plataforma Escalable
- Bomba de Muestra
- Tier Rotation
- Fijación magnética de columna
- LED de estado de muestra en tiempo real

Beneficios

- Para configurar según las necesidades experimentales
- Comience con algo pequeño y actualice a un sistema avanzado cuando necesites
- Bomba dedicada de muestras integrada elimina la contaminación de las bombas del sistema
- Reduce el excesivo volumen muerto y los tamaños de la tubería
- Fácil fijación de las columnas
- Supervisar el rendimiento del módulo y los parámetros experimentales en tiempo real

Capacidades del sistema NGC



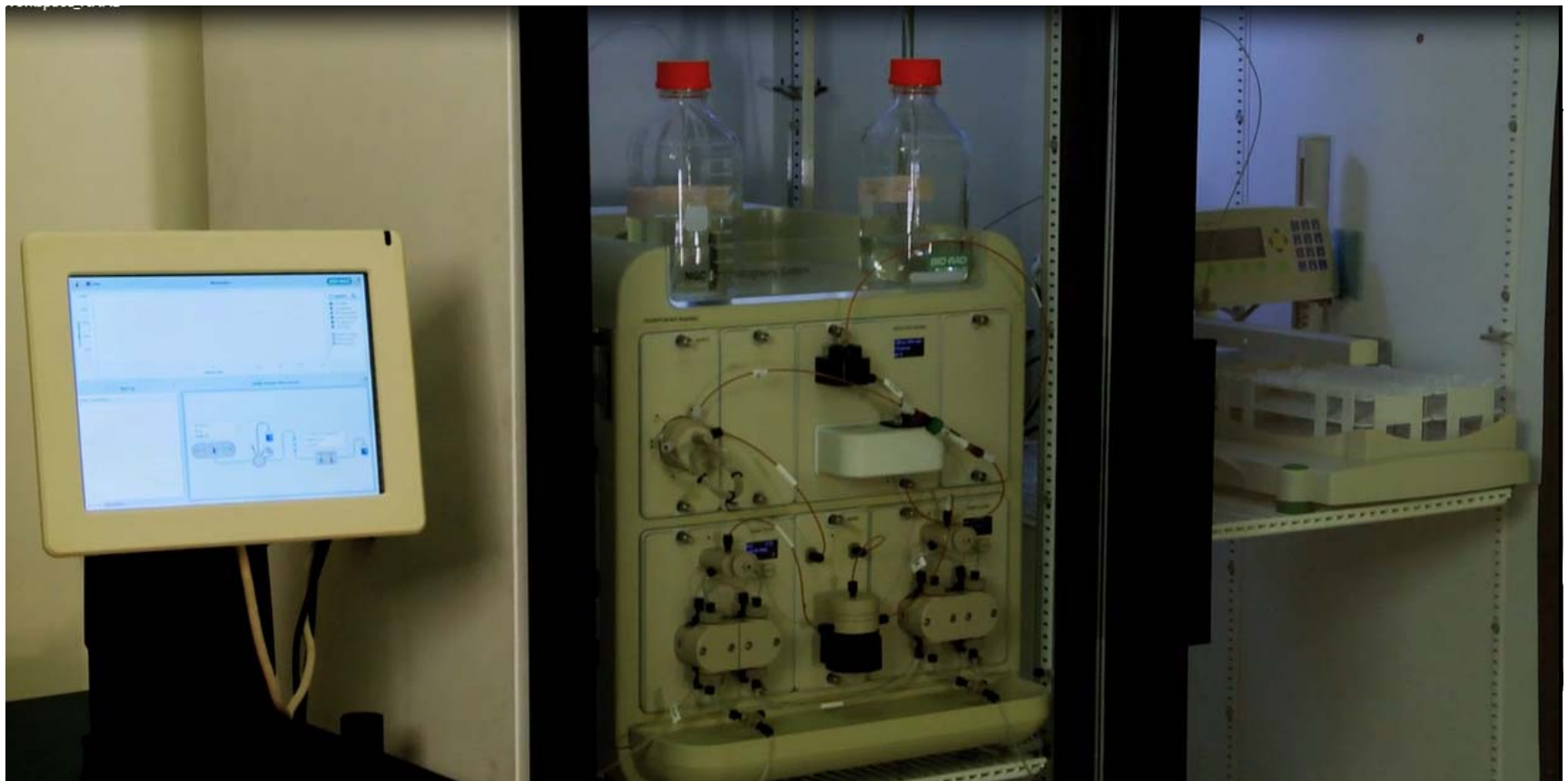
Technical overview

Touch screen



Technical overview

Touch screen

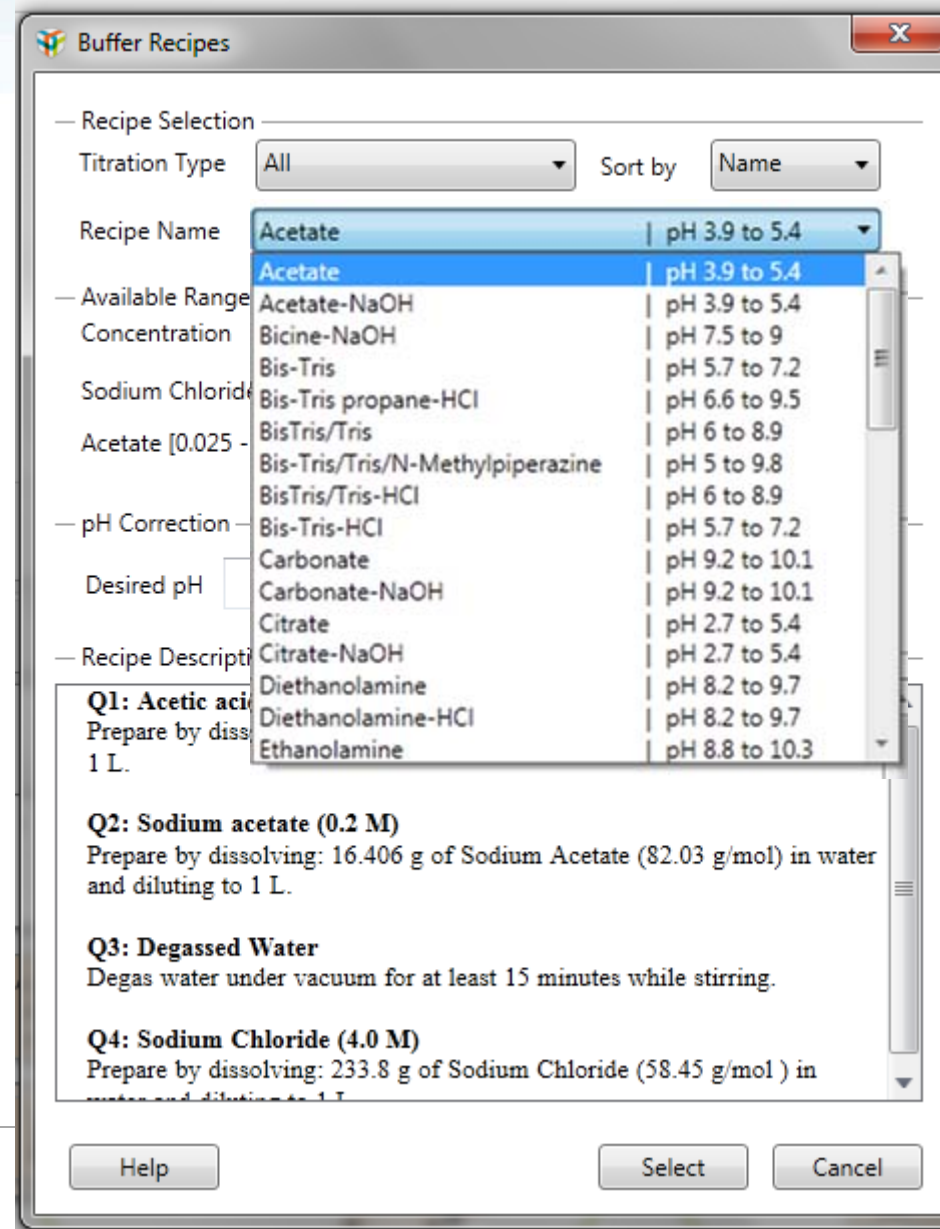


NGC system: Configuraciones

Configuración	NGC 10 Quest	NGC 10 Quest Plus	NGC 10 Scout	NGC 10 Scout Plus	NGC 10 Discover
Bomba	0.001 - 10mL/min 3,650 psi, 25.2 MPa	0.001 - 10mL/min 3,650 psi, 25.2 MPa	0.001 - 10mL/min 3,650 psi, 25.2 MPa	0.001 - 10mL/min 3,650 psi, 25.2 MPa	0.001 - 10mL/min 3,650 psi, 25.2 MPa
Detector	Sencillo λ (255nm or 280 nm)	Multi λ (190-900 nm; 4 simultáneo)	Sencillo λ (255nm or 280 nm)	Multi λ (190-900 nm; 4 simultáneo)	Multi λ (190-900 nm; 4 simultáneo)
Conductividad	Sí (0.01-999.99 mS/cm)	Sí (0.01-999.99 mS/cm)	Sí (0.01-999.99 mS/cm)	Sí (0.01-999.99 mS/cm)	Sí (0.01-999.99 mS/cm)
pH	-	-	1-14	1-14	1-14
Buffer Blend	-	-	Sí	Sí	Sí
Column Switching	-	-	-	-	Hasta 5 columnas Flujo reverso
Sample Pump	-	-	-	-	0.01 - 100mL/min 1,450 psi, 10 MPa
Inlet Valve	-	-	-	-	2x Buffer (8 puerts)
AirSensor	Opcional (hasta 8)	Opcional (hasta 8)	Opcional (hasta 8)	Opcional (hasta 8)	Opcional (hasta 8)

Especificaciones

- Plataforma abierta para columnas de presión media.
- Bombas de 10 ml/min ó 100 ml/min
- El sistema Scout cuenta con un mezclador (buffer blending) que permite la preparación automática de buffers para optimización de protocolos.



Especificaciones

- Flexibilidad para la inyección de muestras vía un sample loop (estático o dinámico), a través de una bomba (sample pump), o bien, a través del autoinyector C96.



Especificaciones

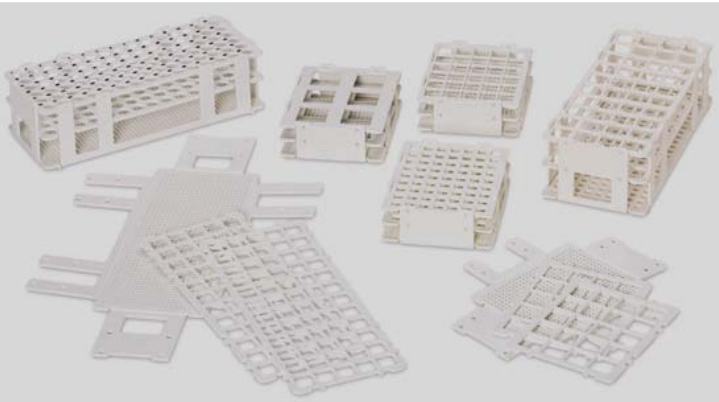
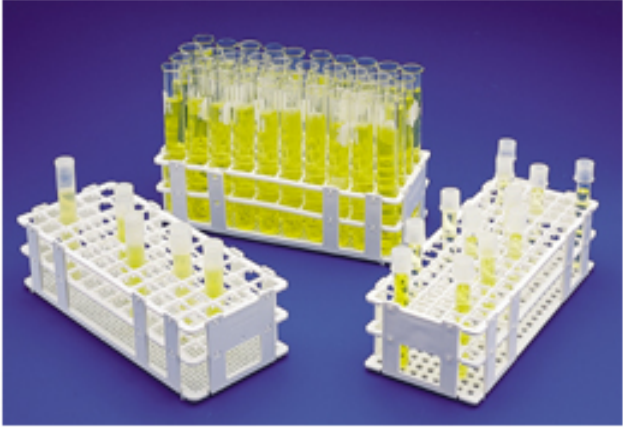
- Colector de fracciones opcional BioFrac

Características del BioFrac:

- Para métodos analíticos a preparativos
- Múltiples opciones de colecta:
 - Colecta total, umbrales, ventanas de tiempo o volumen, ventanas + umbrales.
 - Compatible con diferentes formatos de colecta: botellas, baño de hielo, tubos, etc.



BioFrac: especificaciones



The background features a white starburst shape in the upper left quadrant. A thick blue horizontal bar spans the width of the slide, intersecting a vertical orange bar. To the right, there are vertical bars in blue and green, with a dark green rounded rectangular shape overlapping the blue bar and the green bar.

NGC system: Software Tour

Software ChromLab: Características y Beneficios

Detección automática de módulos

Es fácil personalizar y escalar al configuración del sistema

Point to Plumb

Elimina errores durante la conexión de la tubería

Control manual

Las corridas manuales pueden ser modificadas y almacenadas

Active Flowpath Display

El flujo está claramente señalado y diferenciado entre muestra y buffer.

Métodos

Incluye plantados preprogramados y librerías de columnas Bio-Rad y GE; menor complejidad en la programación.

1-Click Peak Integration

Simplifica la detección del pico y las funciones de integración.

Pantalla de Inicio del Software ChromLab

BIO-RAD

File Help Debug

Home

System Control

Method Editor

Evaluation

System Control



Run device in manual mode

Manual Run



Calibrate pumps or detectors

Calibrate Devices

CONNECTED to NGC

Method Editor



Open a method template

Open Template



Review, edit, or run a method

Open Method



Create a method

New Method

Evaluation



Open a run, analyzed run or trace comparison

Open Run/Analysis

Recent Completed Runs

Recent Methods

Recent Runs/Analyses

[SP-JH cation_6/13/2012 11:39:36 AM](#)

Pantalla de Control del Sistema

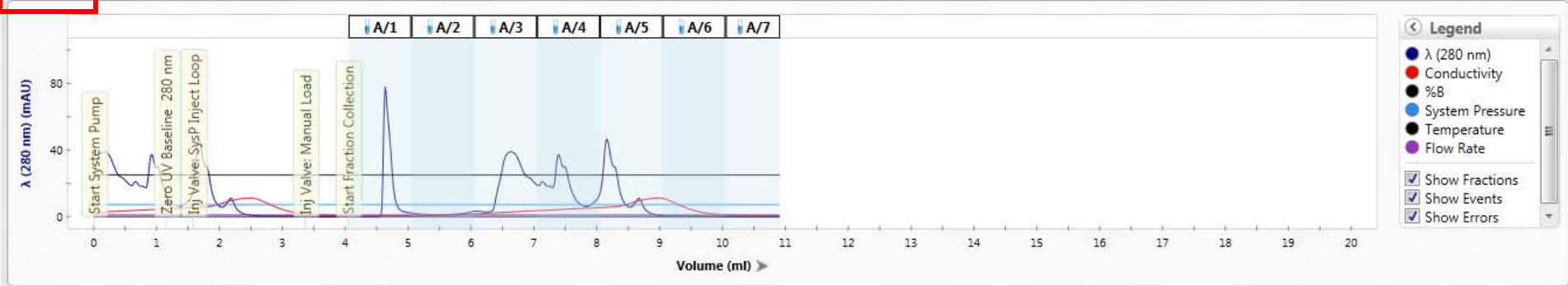
BIO-RAD

Guarda los procedimientos manuales

Home

Manual Run

Save Clear Autoscale Reset Zoom



Flujo del buffer claramente señalado

Control directo pulsando en la pantalla frontal

Run Log

Time	Description
15:15:05	Zero UV Baseline 280 nm
15:15:31	Set Sample Inject Valve position - System Pump Inject Loop
15:17:19	Set Sample Inject Valve position - Manual Load Loop / System Pump to Column
15:18:01	Start Fraction Collection - Fraction Size 1 ml

Run Log Run Queue



Pantalla de Control del Sistema

System Pump F10

Flow Control

Flow Rate [0.001-10] 1.000 ml/min

Mode Isocratic Gradient

Start %B 0 End 50

Duration 1 min

Pressure Limits

Lower 0.0 MPa Upper 25.2 MPa

Control Flow to avoid overpressure

Stop Hold

Sample Inject Valve

- Manual Load Loop System Pump to Column
- System Pump Inject Loop
- System Pump Waste

3.1 mS/cm
25.0 °C

UV Con

Time	Description
15:15:05	Zero UV Baseline 280
15:15:31	Set Sample Inject Valve position - System Pump Inject Loop
15:17:19	Set Sample Inject Valve position - Manual Load Loop / System Pump to Column
15:18:01	Start Fraction Collection - Fraction Size 1 ml

Control directo pulsando en la pantalla frontal

Editor de Métodos

BIO-RAD

Home System Control **Method Editor**

New Open Open Template Save Save As Save As Template Start Run

Template Name: Anion Exchange

Phase Library | **Method Outline** | **Phase Parameters**

Method Settings

Equilibration

Sample Application

Column Wash

Elution

System CIP-Storage

Column Preparation-Activation

Column Performance Test

System Preparation

Create New Phase

Standard Custom

Fluidic Scheme: NGC Quest

Column Selection: Anion Exchange

Column Type: ENrich Q, 5/50 mm

Column Volume: 0.99

Max Pre-C: Custom

Single Wave: 255 nm, 280 nm

Fraction Collection: Rack Type: F1 (12-13 mm x 100 mm tubes)

Flow: Flow Rate: 1.000 [0.001-10] ml/min

Buffer Selection: Manually Prepared Buffer

Inlet A: Buffer A

Inlet B: Buffer B

Run Name

Notes

Configure

Control the flow to avoid overpressure

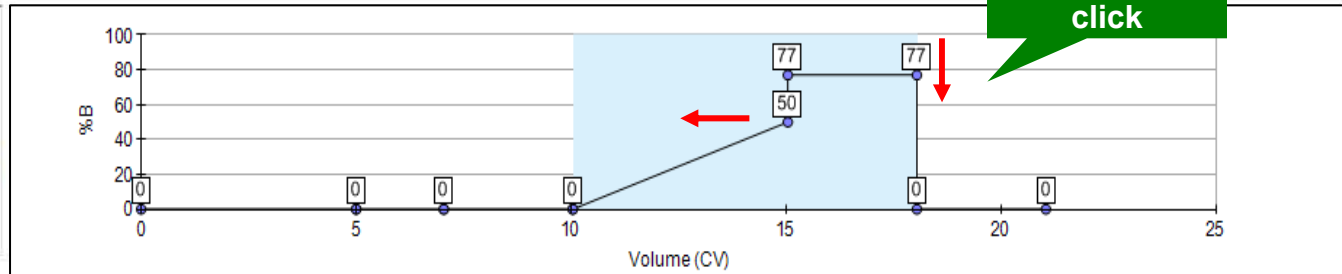
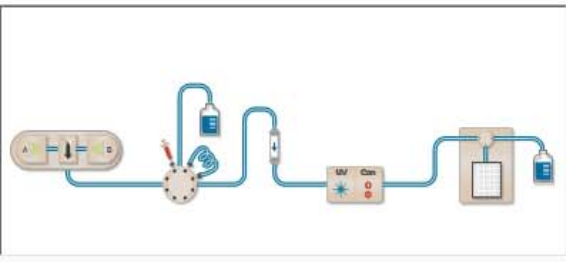
Detect end of buffer with Air Sensor

Pump Head Type: F10, F100

Name Buffers

Librería de columnas incl. GE

- ... GSTPrep FF 16/10
- ... GSTrap 4B, 1 ml
- ... GSTrap 4B, 5 ml
- ... GSTrap FF, 1 ml
- ... GSTrap FF, 5 ml
- ... GSTrap HP, 1 ml



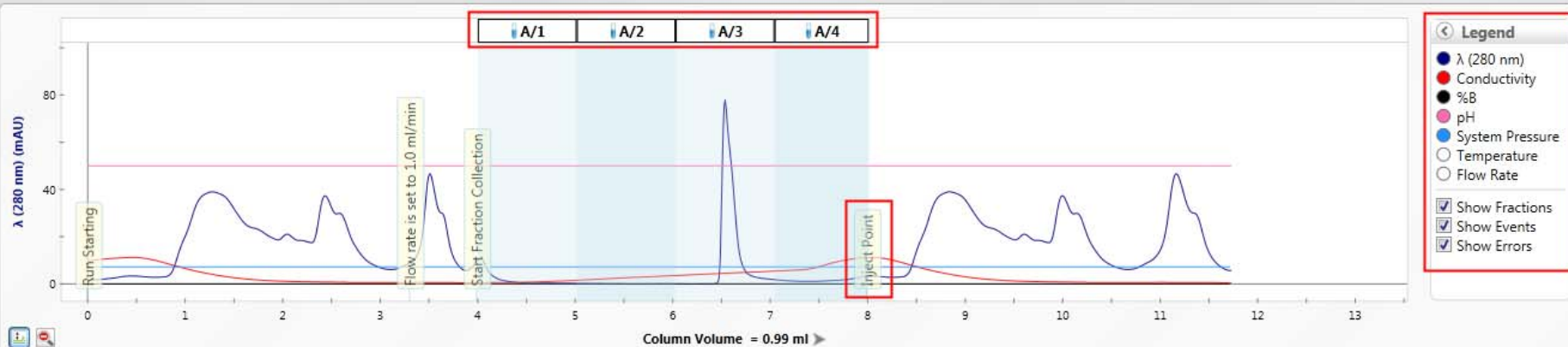
Durante la corrida...

File View Manual Tools Help Debug

Home System Control Method Editor

BIO-RAD

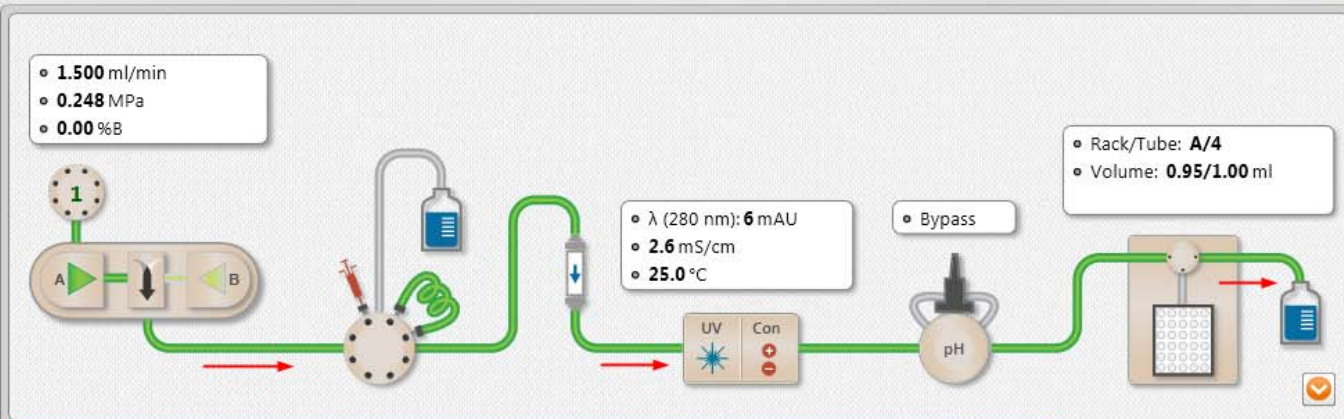
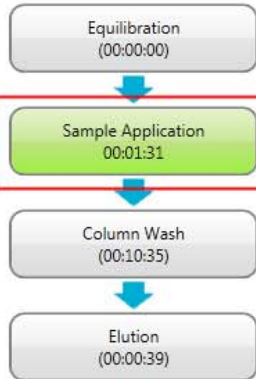
Method Run - Run AffTest 01 (01/03)



Stop Run Pause Run Hold Step

Fluidic Scheme: AKTA Kryptonite

Affinity Native IMAC Test (00:20:39)



Method Control ? Flow Rate ? UV Monitor ? Fraction Collector ?

Next Step Flow rate (ml/min) 1.0 Apply Zero Baseline Collect Advance

Phases Steps Run Queue 1

Análisis de resultados: Integración

ChromLab (Development)

File View Analysis Help

Home System Control Evaluation

Analysis of SP-JH cation... x Analysis of SP-JH cation... x

Add Run... Remove Run... Save Analysis Stack Overlay Peak Integration

SP-JH cation 6/13/2012 12:12:23 PM

A (mAU)

Volume (ml)

Peak Number	Start (ml)	End (ml)	Retention Time (min)	Retention Volume (ml)	Height (mAU)	Area (ml*mAU)	Relative Area
1	-0.92	-0.65	-0.84	-0.83	12.24	1.30	
2	0.52	1.37	0.60	0.60	362.29	67.06	1
3	6.85	7.50	7.32	7.32	34.36	13.12	
4	7.50	8.42	7.88	7.88	464.00	110.56	1
5	8.47	9.10	8.79	8.80	23.80	6.80	
6	9.50	10.85	10.13	10.13	679.54	231.99	3
7	12.62	13.23	12.99	13.00	969.72	135.95	2
8	13.23	13.73	13.33	13.33	74.34	13.43	

Runs/Traces Peaks

Run: SP-JH cation 6/13/2012 12:12:23 PM, Type: λ

Peak Integration

Auto Integration Manual Integration

Traces

SP-JH cation 6/13/2012 12:12:23 PM

λ Automatic

Baseline Parameters

By Best Fit 8.00 (1-10)

By Offset

Peak Parameters

Slope: 10.00 (1-100)

Sensitivity: Medium

Peak Filtering

Min Height: 1.0 mAU

Min Width: 0.001 ml

Size: 20 N-largest

Range

Start: -0.96 ml

End: 24.53 ml

Integrate Delete

Peak Integration

Auto Integration Manual Integration

Traces

SP-JH cation 6/13/2012 12:12:23 PM

λ Automatic

Baseline Parameters

Peak Parameters

Peak Filtering

Default Parameters: Reset

Integrate Delete

User: pjohnso1

Simulating Instrument: NGC

Análisis comparativo

File View Analysis Help

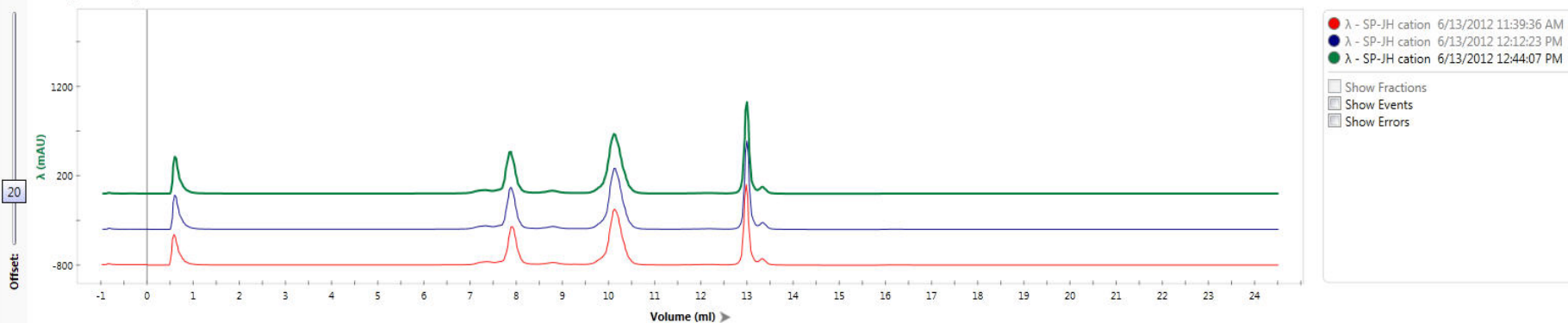
BIO-RAD

Home System Control Evaluation

Trace Comparison 1 * x

Add Run... Remove Run... Save Analysis Stack Overlay Peak Integration

Overlay Trace Comparison 1



Runs/Traces

Show	Type	Color	Min Y	Max Y	Units	Method	Date	Technique
<input checked="" type="checkbox"/>	Run: SP-JH cation 6/13/2012 11:39:36 AM							
<input checked="" type="checkbox"/>	λ	Red	0	2000	mAU	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input type="checkbox"/>	Conductivity	Blue	0	500	mS/cm	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input type="checkbox"/>	%B	Black	0	110	%	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input type="checkbox"/>	System Pressure	Blue	0	500	psi	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input type="checkbox"/>	PreCol Pressure	Green	0	500	psi	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input type="checkbox"/>	ΔCol Pressure	Red	0	500	psi	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input type="checkbox"/>	Temperature	Black	0	100	°C	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input type="checkbox"/>	Flow Rate	Purple	0	100	ml/min	Cation Exchange	6/13/2012 11:39 AM	Undefined
<input checked="" type="checkbox"/>	Run: SP-JH cation 6/13/2012 12:12:23 PM							
<input checked="" type="checkbox"/>	λ	Blue	0	2000	mAU	Cation Exchange	6/13/2012 12:12 PM	Undefined
<input type="checkbox"/>	Conductivity	Red	0	500	mS/cm	Cation Exchange	6/13/2012 12:12 PM	Undefined
<input type="checkbox"/>	%B	Black	0	110	%	Cation Exchange	6/13/2012 12:12 PM	Undefined

User: pjohso1

Simulating Instrument: NGC

Análisis detallado y de gran alcance de forma fácil

BIO-RAD

Home

System Control

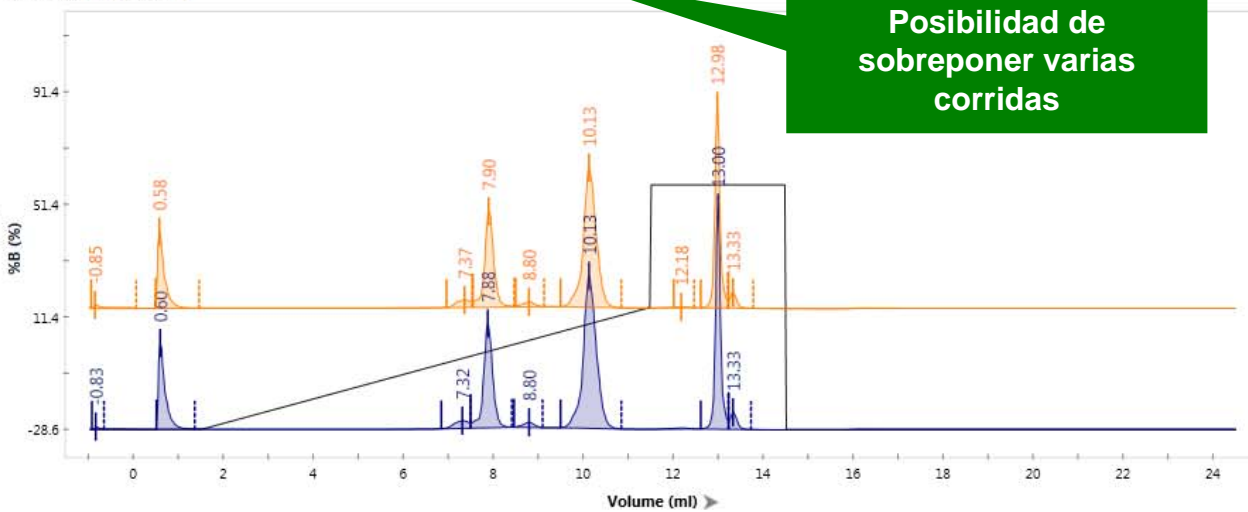
Method Editor

Evaluation

ENrichS vs. MonoS x Analysis of Run1 x

Add Run... Remove Run... Save Analysis Stack Overlay Peak Integration

Overlay Analysis of Run1



Posibilidad de sobreponer varias corridas

- λ - Run1
 - λ - Run3
 - %B - Run1
- Show Fractions
 Show Events
 Show Errors

Peak Integration

Auto Integration Manual Integration

Traces

<input checked="" type="checkbox"/>	Run1	λ	Automatic
<input checked="" type="checkbox"/>	Run3	λ	Automatic

Baseline Parameters

By Best Fit 8.00 (1-10)

By Offset

Peak Parameters

Peak Filtering

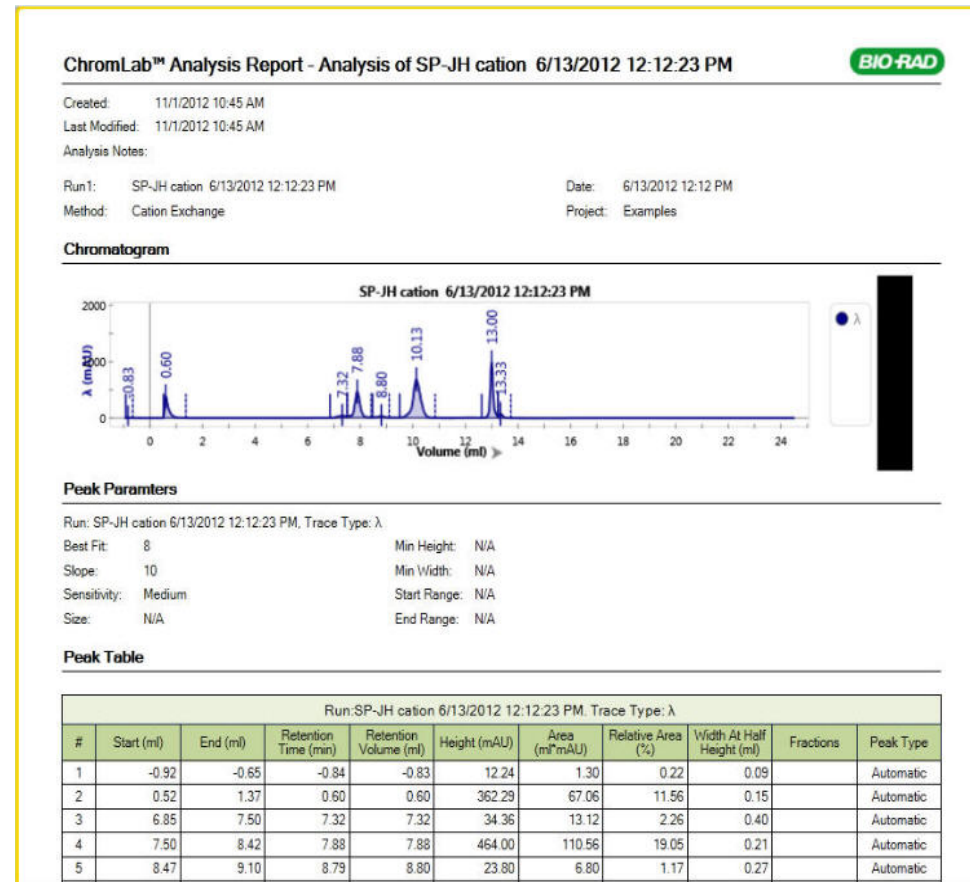
Default Parameters: Reset

Integrate Delete

Integración de los picos a través de múltiples corridas con 1-click

Obtención de reportes

- ❑ Es posible generar reportes de los resultados y del método en formatos PDF/Word/Powerpoint
- ❑ El cromatograma puede ser guardado en los formatos más comunes (JPEG, TIFF, BMP, etc) además de ser copiados en clipboard
- ❑ Opción de exportación de resultados como archivo .csv
- ❑ Es posible importar archivos del sistema DuoFlow



NGC system: Configuraciones

The background features a light blue gradient on the left and a white-to-yellow gradient on the right. A grid of thin, light blue lines is visible. On the right side, there are several thick, overlapping vertical and horizontal bars in blue, orange, and green. A dark brown square is positioned at the intersection of a blue horizontal bar and an orange vertical bar.

Información para pedidos

<https://www.bio-rad.com/prd/en/US/LSR/PDP/MFCVAQ4VY/NGC-10-ml-Medium-Pressure-Chromatography-Systems>

Home > Life Science Research > Products > Chromatography > Chromatography Systems, Components, and Accessories > NGC™ Medium-Pressure Chromatography Systems > NGC™ 10 ml Medium-Pressure Chromatography Systems

NGC™ 10 ml Medium-Pressure Chromatography Systems



Overview



Configurator



System Tour



NGC 10 ml System Modules

Description Ordering Accessories Fittings Modules Documents



NGC Quest™ 10 Chromatography System 788-0001

Includes 10 ml/min pumps, single-wavelength (UV) and conductivity detection, and automated sample injection, for the purification of proteins

List Price: [Log in](#)

Your Price: [Log in](#)

Quantity:

[Add to Cart](#)

[Add to Hot List](#)

[Add to Quote](#)

Find Products & Information

[Search](#)

Get Help

Call us at 1-800-4-BIORAD (1-800-424-6723)

- » [Email a quick question](#)
- » [Find local contacts](#)
- » [Get product support](#)
- » [Request a quote](#)

Related Products

- » [Design Your NGC™ System](#)
- » [NGC™ Detector Modules and Components](#)
- » [NGC™ Valve Modules and Components](#)
- » [NGC™ Air Sensor Module and Components](#)
- » [NGC™ Pump and Mixer Modules and Components](#)
- » [ChromLab™ Software](#)

News & Events

News

- » [Bio-Rad Receives Frost & Sullivan 2012 North American Laboratory Researchers' Choice: Future Market Leader of Digital PCR Technology Award](#)
- » [Bio-Rad Introduces New Bio-Plex Pro™ RBM Kidney Toxicity Panels](#)

[See all »](#)

Información para pedidos



BUILD YOUR OWN NGC.

The NGC™ chromatography system introduces a new level of modularity and usability for protein purification.

Use our interactive NGC configurator to design your ideal chromatography system.



USE THE PAGE ARROWS TO GET STARTED

1. SELECT A MODEL

Choose an NGC model that best fits your research.

2. DESIGN YOUR SYSTEM

Customize your NGC system with additional modules tailored for your applications.

3. VIEW YOUR NGC

View your personalized NGC system and learn about its capabilities in the Design Summary.

Información para pedidos



1 SELECT A MODEL - 2 - 3



NGC QUEST SYSTEM

NGC QUEST PLUS SYSTEM

NGC SCOUT SYSTEM

NGC SCOUT PLUS SYSTEM

NGC DISCOVER SYSTEM

NGC DISCOVER PRO SYSTEM

THE NGC QUEST™ SYSTEM

Workhorse system for the purification of proteins, peptides, and nucleic acids

- Great for any chromatography lab environment
- Available expansion slots for additional modules
- NGC™ Quest Plus system upgrades to a multi-wavelength detector for increased detection flexibility

THE NGC SCOUT™ SYSTEM

All-purpose purification system with buffer scouting

- Great for more flexible gradient scouting options
- Available expansion tiers for additional modules
- NGC™ Scout Plus system upgrades to a multi-wavelength detector for increased detection flexibility

THE NGC DISCOVER™ SYSTEM

Versatile automated purification system for advanced method development

- Great for large sample numbers and volumes that require more automation and throughput
- Available expansion slots for additional modules
- NGC™ Discover Pro system includes an additional sample inlet valve and an

Información para pedidos

NGC Medium-Pressure Chromatography Systems

NGC Quest Chromatography Systems

For the all-purpose purification of biomolecules

- 788-0001 NGC Quest 10 System
- 788-0003 NGC Quest 10 Plus System
- 788-0002 NGC Quest 100 System
- 788-0004 NGC Quest 100 Plus System

NGC Scout Chromatography Systems

For rapid scouting of biomolecules

- 788-0005 NGC Scout 10 System
- 788-0006 NGC Scout 100 System

For rapid scouting of proteins, peptides, and nucleic acids

- 788-0007 NGC Scout 10 Plus System
- 788-0008 NGC Scout 100 Plus System

NGC Discover Chromatography Systems

For method development

- 788-0001 NGC Discover 10 System
- 788-0003 NGC Discover 100 System



Información para pedidos

Valves

788-4007 **NGC Sample Inject Valve**, pkg of 1, kit includes necessary tubing, fittings, and sample injection port, for manual sample application of small-volume samples via sample loops or large-volume samples using a sample pump

788-4010 **NGC Buffer Blending Valve Module**, pkg of 1, kit includes necessary tubing and fittings, for inline buffer preparation and generating pH gradients for quick pH scouting

788-4006 **NGC Inlet Valve Module**, pkg of 1, kit includes necessary tubing and fittings, for automated switching between multiple buffers and samples during method development

788-4012 **NGC Column Switching Valve Module (10 ml)**, kit includes the necessary tubing and fittings to accommodate the most common column types, holds 5 columns, for use with F10 systems and multiple columns for quick column scouting and reverse flow

788-4026 **NGC Column Switching Valve Module (100 ml)**, kit includes the necessary tubing and fittings to accommodate the most common column types, holds 5 columns, for use with F100 systems and multiple columns for quick column scouting and reverse flow

Air Sensor

788-4017 **NGC Air Sensor Module**, pkg of 1, kit includes 2 large-bore air sensors to protect against air entering pumps and columns, supports up to 4 large- and small-bore air



NGC System

MC. Adriana Vega Belmont
Especialista de producto LSG
Bio-Rad, México

adriana_vega@bio-rad.com