

Jasco

Instrumentação Analítica



Performance
Inovação
Confiança

Breve História

A Japan Spectroscopy Company (JASCO) foi fundada na década de 1950, com o objetivo primário de fornecer equipamentos capazes de atender à demanda por espectrômetros de qualidade, que cumprissem às exigências dos grupos de pesquisas emergentes no oriente.

Com uma equipe composta por diversos cientistas altamente experientes como Yoshio Fujioka, físico japonês mundialmente conhecido, e Shinichiro Tomonaga, físico japonês vencedor de um prêmio Nobel, a Jasco se tornou uma das principais autoridades em técnicas de espectroscopia ótica e cromatografia.

A Jasco do Brasil foi criada em 2008, como resultado da união de esforços entre cientistas japoneses e brasileiros para o fornecimento de equipamentos de alta tecnologia atendendo aos mesmos valores de respeito e excelência.



Espectrômetro UV-Vis-Nir

V 700



A série V-700 de espectrofotômetros UV-Vis/NIR é baseada em um *layout* óptico inovador e um simples *software* de controle do instrumento e análise de dados, conferindo precisão, desempenho e confiabilidade.

- **V-730** – Compacto, feixe duplo, ampla faixa dinâmica (190 a 1100 nm)
- **V-730Bio** – Ideal para trabalhos com amostras biológicas, como proteínas. Aplicável para análise de pequenos volumes de amostra
- **V-750** – Monocromador UV-Vis único, com tubo fotomultiplicador de alta sensibilidade
- **V-760** – Monocromador UV-Vis duplo, com ótima eficiência de operação e linearidade de absorvância
- **V-770** – Monocromador UV-Vis/NIR único, com faixas espectrais mais amplas, até 3200 nm
- **V-780** – Monocromador UV-Vis/NIR único, equipado com detectores de última geração, com valores excepcionais de resolução e sensibilidade

Mais de 50 acessórios:



Esferas integradoras



Acessório One-Drop
para medição de proteínas e DNA



Suporte para
micro cubetas



Dosador peristáltico



Suporte para células
Peltier refrigerado a ar



Suporte para células
Peltier refrigerado a água



Trocador de célula Peltier
refrigerado a água

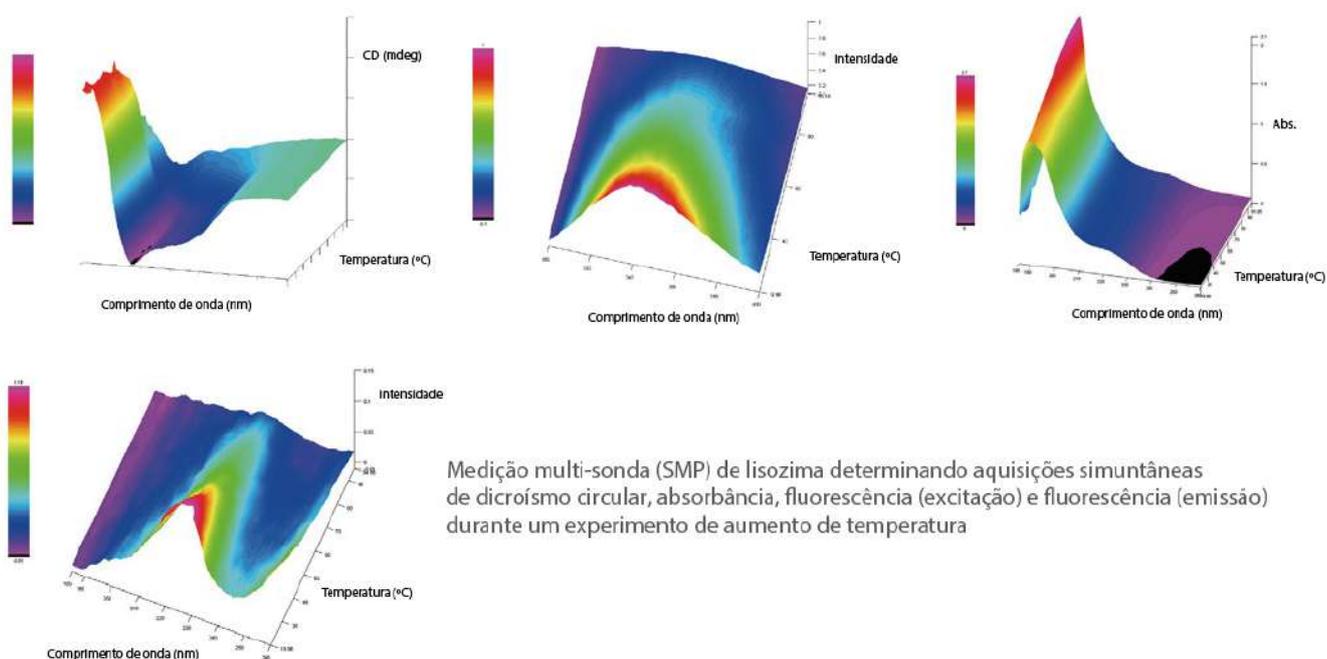
Dicroísmo Circular

J-1100 / J-1500 / J-1700



A Série J-1000 de Espectrômetros de Dicroísmo Circular oferece um desempenho óptico incomparável acompanhado de alta versatilidade. São possíveis experimentos de incremento de temperatura, determinação de estruturas secundárias de proteínas, cinética enzimática, interações DNA/RNA, química orgânica natural, determinação de estruturas quirais, bioquímica, macromoléculas e varredura rápida.

- Design compacto para bancada
- *Software* CFR opcional para atender à norma CFR 21 Part 11
- Faixa espectral máxima desde UV em vácuo até NIR
- Escaneamento de alta velocidade (J-1500: 10000 nm/min, J-1100: 5000 nm/min)
- Alta relação sinal/ruído devido ao caráter dinâmico do sistema de detecção
- Variedade de acessórios de controle preciso de temperatura
- Acessórios de análise incluem sistemas de titulação, seringas *stopped-flow* e muito mais



O sistema SMP, é capaz de desenvolver múltiplas análises com uma mesma amostra, com um máximo de quatro canais, podendo estes ser: dicroísmo circular, absorvância, dicroísmo linear, DC via fluorescência (FDCD), DL via fluorescência (FDLD) e anisotropia por fluorescência.

Espectrofluorímetros

FP-8050



A série de espectrofluorímetro da JASCO FP-8050 combina com um design compacto e maior variedade de acessórios, além de fornecer soluções para uma diversidade de aplicações, que inclui controle de qualidade, análise estrutural de biomoléculas, monitoramento ambiental e análise de materiais. Seus equipamentos contam com a mais alta sensibilidade, confiança nos dados, ampla faixa dinâmica e excepcional pureza espectral.

- Maior sensibilidade (> 8000, RMS)
- Velocidade de digitalização mais rápida (120.000 nm/min)
- Amplo alcance dinâmico (mínimo de 7 ordens de grandeza)
- Ganho automático e auto-SCS (sistema de controle de sensibilidade)
- Filtro de corte de difração de ordem superior automático
- Rapid 3D para medições de espectros
- Recursos expandidos para medições de fosforescência (medições de tempo de vida > 1 milissegundo)
- Software de acordo com as normas CFR 21 Part 11

Quatro diferentes modelos da série FP-8050 oferecem uma solução ideal para aplicações de fluorescência:

FP-8250: Modelo básico e compacto, ideal para análises de rotina

FP-8350: Modelo robusto com excelentes combinações de desempenho acessível, sensibilidade e flexibilidade, recomendado para aplicações biológicas, ambientais e materiais.

FP-8550: Modelo sofisticado que oferece alta sensibilidade, eficiência espectral e flexibilidade para os maiores desafios em materiais e amostras biológicas.

FP-8650: Modelo com comprimento de ondas de operação estendido para NIR.

Espectrômetro FT/IR

X Series

A série X de espectrômetros de FTIR oferece a solução completa para uma gama de possibilidades, desde universidades, análises de rotina até pesquisa e desenvolvimento. Nossos equipamentos se destacam por apresentar um sistema Bean-Splitter em Ge com KBr, que lhe confere maior durabilidade quando comparado aos demais equipamentos do mercado, assim como as janelas em KRS-5, que consiste em um sistema óptico totalmente resistente à umidade. Outra vantagem dos nossos equipamentos é o sistema de alinhamento automático, no qual utiliza espelhos do tipo "corner-cube" que permite a correção de qualquer luz desviada. Todo este sistema foi pensado de forma a corroborar com o compromisso da Jasco na confiabilidade de análises precisas e desempenho consistente, mesmo em condições desafiadoras. Opção de software CFR 21 Part 11.

FT/IR 4X Series

- Auto-validação incorporado
- Banco óptico a prova de vibração e umidade
- Espelho retro-refletor com auto-alinhamento
- Interferômetro de Michelson de 45°
- Detectores de DLTAGS, InGaAs, InSb, MCT, Si, Si bolometers
- Diversidade de acessórios para atender análises de sólidos, líquidos e gases

FT/IR 6X e 8X Series

- Sistema óptico mais avançado
- Interferômetro de Michelson de 28°
- Alta resolução
- Possibilidade de alteração de laser
- Utilização de vários beam-splitter
- Utilização de vários detectores



FT/IR 4X

Resolução máxima: 0,4 cm⁻¹
Relação S/N: 35.000:1



FT/IR 6X

Resolução máxima: 0,27 cm⁻¹
Relação S/N: 47.000:1



FT/IR 8X

Resolução máxima: 0,7 cm⁻¹
Relação S/N: 55.000:1

FT-IR Microscopia

IRT 5000/7000

Inovadores acessórios para microscópio FT-IR, o IRT-5000 e o IRT-7000 proporcionam diversas novas funções que melhoram drasticamente as análises espectroscópicas de infravermelho em escala microscópica. Ambos os sistemas microscópio podem ser facilmente interfaceados com um espectrômetro da série X, oferecendo os mais avançados microscópios e sistemas de imagens disponíveis hoje no mercado.

- Alto rendimento óptico
- Excelente relação sinal/ruído
- Flexibilidade operacional
- Capacidade de expansão
- Uma gama completa de acessórios
- Análise de área microscópica FT-IR - Mapeamento por ATR
- Controle com joystick XYZ
- Auto-foco
- Objetivas com ATR (opção com ZnSe, Ge, Diamante)
- Diversas opções de detectores (InGaAs, InSb, Dlatgs, MCT)



Espectrômetro Raman Dispersivo

NRS - 4500/5000/7000

Os modelos de espectrômetros Raman NRS 4100 e NRS 5000/7000 garantem sensibilidade, confiabilidade e facilidade de operação e desempenho consistente para a aquisição rápida de dados de alta qualidade com o controle do sistema automatizado e ajustes ópticos mínimos.

O microscópio foi projetado para ser completamente rígido, evitando que se flexione, diferente de outros sistemas construídos a partir de um microscópio óptico. Os três modelos contam com auto-alinhamento óptico para introdução do laser microscópico e caminho de luz por espalhamento Raman.

- Segurança de laser Classe 1
- Imagem do laser e banco óptico rígido
- Opções flexíveis de amostragem
- Interface de operação intuitiva, de fácil operação
- Algoritmo patenteado de rejeição de fluorescência
- Sistema QRI, para criação de sistemas de imagem a partir da técnica de Raman

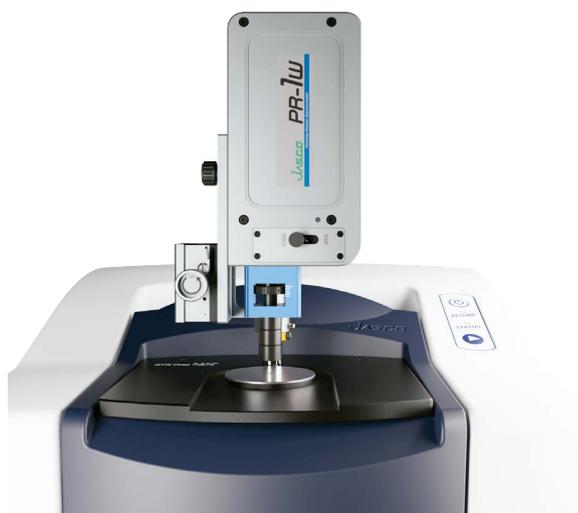


Espectrômetro Raman Portátil

PR-1w Palmtop Raman

Os Micro-espectrofotômetros Raman Portáteis, série PR-1w, são unidades compactas com potência de 50 mW e laser de 785 nm. É um espectrômetro fácil de usar que pode ser utilizado por qualquer usuário minimamente treinado.

- Formato compacto
- Mecanismo de foco tipo dial com objetivas de distância de trabalho opcionais
- Laser de 785 nm, faixa de 3.000 a 200 cm^{-1} , resolução de 3 cm^{-1} , temperatura ambiente e detector CMOS
- Biblioteca opcional
- Medição não destrutivas de amostras sólidas, líquidas e pós
- Análise quali e quantitativa



Polarímetro Digital

P-2000

O P-2000 foi projetado como um polarímetro personalizável com diversas opções para uma variedade de aplicações e necessidades orçamentárias. O sistema também pode ser atualizado em campo conforme a mudança de necessidades. Opções como polarizadores, filtros de comprimento de onda, lâmpadas e detectores fotomultiplicadores fornecem uma ampla faixa de comprimentos de onda analíticos desde o UV-Vis até NIR.



Controle avançado de equipamento - Duas interfaces gráficas estão disponíveis, incluindo um Módulo Remoto Inteligente (iRM) com tela colorida sensível ao toque de LCD e o software Spectra Manager II, a última e inovadora versão do software de espectroscopia de plataforma cruzada da JASCO. Versões em conformidade com a norma CFR 21 Part 11 para ambas interfaces podem ser solicitadas como opcionais.

Alta precisão, exatidão e velocidade - O P-2000 oferece uma velocidade de resposta rápida (seis graus por segundo) para fornecer dados reproduzíveis para cada medição com resolução de 0.0001°. Uma ampla faixa dinâmica de até $\pm 90^\circ$ habilita o sistema a medir compostos quirais em uma extensa faixa de concentração. A câmara da amostra está equipada com uma sonda integrada de temperatura, onde a temperatura atual é constantemente atualizada na tela de controle do equipamento.

Confiabilidade e verificação do instrumento - Um programa de validação automatizada está disponível para laboratórios GLP/cGMP ou regulados pelo FDA. O programa pode ser utilizado para validação periódica automatizada da energia da fonte de luz, da repetibilidade do zero e da repetibilidade/precisão rotacional. Estão disponíveis também filtros inspecionados, cubetas para amostra com extensão do caminho óptico certificado e placas de rotação rastreáveis pelo NIST.

Flexibilidade definitiva - Com sua plataforma óptica simples, o P-2000 pode ser personalizado para fornecer ótimo desempenho para cada aplicação. Através da seleção da combinação mais adequada de elementos ópticos, o equipamento pode ser utilizado nas regiões ultravioleta, visível ou infravermelho próximo.

HPLC

Modelos LC 4000

A série LC-4000 é a mais recente inovação da Jasco, projetada para aproveitar a ampla variedade de tecnologias em colunas, ela fornece as principais plataformas de separação em 50Mpa, 70Mpa e 130Mpa. O Cromatógrafo da Jasco é de fácil manuseio e, graças à sua característica modular, passa a ser um equipamento extremamente flexível podendo atuar como um sistema de HPLC, UHPLC ou até mesmo SFC apenas com a substituição de alguns módulos e peças.



SÉRIE 4000 PREP



SÉRIE 4100 RHPLC



SÉRIE 4200 UHPLC



SÉRIE 4500 HPLC
COMPACTO

HPLC - UHPLC - Preparativo LC

- O sistema é totalmente integrado com o completo sistema de monitoramento
- Todos os componentes substituíveis pelo usuário são acessíveis através do painel frontal
- Sistema vertical de vazamento/drenagem longe do canal do solvente
- Todos os detectores incluem a aquisição de 100 Hz com células de fluxo intercambiáveis
- Bombas de alta tecnologia, com sistemas de pistões duplos assimétricos, garantindo uniformidade de fluxo
- Amostradores automáticos desenvolvidos para atender à todas as necessidades de nossos operadores, com capacidade de proteção de luz e controle de temperatura, por exemplo
- Fornos de coluna especializados com capacidade de acomodação de mais de uma coluna e sistemas de troca de calor por contato ou circulação de ar
- Grande diversidade de detectores como PDA, fluorescência, RI, ELSD, dicroísmo circular, eletroquímico e até mesmo espectrômetros de massas de quadrupolo único ou triplo

Cromatografia de Fluido Supercrítico

SFC

A Jasco traz sistemas de SFC (SFC, do inglês *Supercritical Fluid Chromatography*) e sistemas híbridos (SFE/SFC), cuja organização permite trabalhos com cromatografia com fluidos supercríticos e extração (quando aplicável).

O principal diferencial da utilização de fluidos supercríticos gira em torno dos maiores coeficientes de difusão acompanhados de baixa viscosidade. Isso garante ótima eficiência em processos de extração e até mesmo cromatografia, acompanhados de possibilidade de utilização de vazões volumétricas maiores e conseqüentemente, aumento de produtividade.

Os sistemas de SFC trazem como benefícios adicionais:

- Seletividades alternativas, incluindo métodos de separações de enantiômeros
- Redução de tempo de análise
- Ecologicamente correto
- Redução drástica nos custos de solventes
- Operação Simples
- Possibilidade de aumento de escala para sistemas semi-preparativos ou preparativos
- Diversas aplicações: extrações, análises, preparo de amostra, entre outros

SFE

Extração de Fluido Supercrítico (SFE, do inglês *Supercritical Fluid extraction*) tipicamente utiliza gás carbônico elevado à condição de fluido supercrítico como solvente de extração. Com vantagens como ponto ótimo de viscosidade e coeficientes de difusão entre as fases líquidas e gasosas, este tipo de solvente é ideal devido à excelente eficiência de extração de componentes em matrizes diversas, à temperaturas relativamente baixas em ambiente isento de oxigênio, evitando infortúnios relacionados à degradação térmica ou por oxidação.

A técnica de SFE é inclusive considerada como “verde” devido aos curtos tempos de processamento somados à baixa quantidade ou isenção completa de utilização de solventes orgânicos, sendo ecologicamente adequada.

Também apresenta diversas aplicações como extração de ingredientes ativos, aromas e medicamentos de produtos naturais, eliminação de compostos e preparo de amostras, como extratos de aditivos de plásticos de natureza orgânica para análises de extraíveis e lixiviáveis.



Bombas para propulsão de solventes

PU Series

As bombas Jasco são o resultado de anos de extensa pesquisa e desenvolvimento, projetadas para atender à todas as necessidades de um laboratório moderno, seja para cromatografia ou para qualquer sistema que necessite de alimentação de solventes como reatores e simulações de outras operações unitárias.

Com opções de trabalhos isocráticos ou em sistemas binários, as bombas Jasco são desenvolvidas com um sistema de alternância dupla com um design assimétrico exclusivo, responsável por eliminação de pulsações e ótima precisão.

As bombas ainda contam com opções de mistura em baixa ou em alta pressão com os menores valores de volume morto possível para ótima operação, somados ainda a degaseificadores (degassers) de alta eficiência promovendo maior estabilidade no fluxo de solventes.

PU-40xx: Aplicações convencionais de pressão em HPLC, bombeamento de reagentes em HPLC preparativo, sistema inerte

PU-41xx: Max 70 .MPa para RHPLC e HPLC convencional

PU-42xx: Max. 130 MPa para UHPLC, RHPLC e HPLC convencional

PU-43xx: Para SFC (analítico e preparativo) entrega de CO2 liquefeito com controle de temperatura

PU-45xx: Modelos compactos para aplicações convencionais

Os últimos dois dígitos do nome de modelo da bomba, i.e. PU-4x80/85/86/87/88 representa cada um dos alcances da taxa de fluxo. Veja as especificações detalhadas de cada modelo de bomba:

80: até 10 mL/min (convencionais to semi-preparativas, colunas até 10 mm I.D.)

85: até 4 mL/min (semi-micro a convencionais, colunas 1.5 a 4.6 mm I.D.)

86: até 20 mL/min (convencionais a semi-preparativas, colunas até 20 mm I.D.)

87: até 50 mL/min (a semi-prepreparativas, colunas 20 a 30 mm I.D.)

88: até 150 mL/min (até preparativas, de colunas de 20 a 50 mm I.D., até colunas de 30 mm I.D. SFC)



Espectrômetro de massas compacto de alto desempenho

CMS

O espectrômetro de massas compacto (CMS) da Advion é projetado para trabalhar com módulos de ionização em *electrospray* (ESI) ou ionização química em pressão atmosférica (APCI), em faixa de massa máxima de 10 a 2000 m/z selecionando íons através da tecnologia de quadrupolo simples. O sistema pode trabalhar em diferentes modalidades, sendo elas: LC/MS, injeção direta, TLC/MS, vAPCI, ASAP e OPSI. A experiência inigualável da Advion em espectrometria de massas é uma solução para químicos e companhias biofarmacêuticas, instituições de ensino, laboratórios de pesquisa ou qualquer indústria que necessite de análises para rotina. O Expression CMS fornece alto desempenho em um pacote compacto, fácil de usar e a um preço acessível.





NMRReady 60 PRO

Standby Off

10 Experiment

(1H) Hydrogen Nucleus

Chloral Solvent

Time per Scan: 1.7 seconds

Number of Points: 2048

Go

Settings

nanalysis

Nanalysis NMReady

Os equipamentos de espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de bancada da Nanalysis são ótimas ferramentas para acompanhamentos de reações, análises primárias de amostras recém-sintetizadas ou até mesmo controle de qualidade.

Compactos, robustos e dispensando a necessidade de criogenia, esses equipamentos operam em frequências de 60 ou 100 MHz, proporcionando versatilidade em diferentes aplicações. Disponíveis em duas versões distintas, esses sistemas apresentam características que os aproximam dos sistemas baseados em criomagnetos. Por exemplo, as amostras são preparadas em tubos de RMN padrão de 5 mm, com um volume total de amostra entre 0,5 e 0,7 mL em um solvente deuteroado. A aquisição de dados de RMN é realizada por meio de software embarcado, com uma interface altamente automatizada e simplificada, projetada para facilitar a operação do sistema. Esta interface oferece a capacidade de manipular parâmetros de aquisição básicos antes da coleta de dados e processamento espectral durante a análise, tornando-a acessível tanto para usuários experientes quanto para novos usuários.

Conheça as diferentes versões dos RMN de bancada da Nanalysis e encontre a melhor opção para suas necessidades:

Com ímã, eletrônicos e computador integrados em um único gabinete, o espectrômetro de RMN de bancada de 60 MHz está disponível em duas versões:

NMReady-60e - uma versão simplificada, projetada para um único núcleo, com suporte para os núcleos $^1\text{H}/^{19}\text{F}$, permitindo a realização de experimentos 1D, T1, T2, COSY e JRES.

NMReady-60pro - uma versão mais completa, com capacidade para dois núcleos distintos, incluindo opções como ^1H , ^7Li , ^{11}B , ^{13}C , ^{19}F e ^{31}P , possibilitando experimentos T1, T2, COSY, Nutation, DEPT, HETCOR e HSQC.



Acessórios para os RMN de 60 MHz

AUTOsample-60

Trata-se de um amostrador automático com compatibilidade com espectrômetros de RMN, NMReady-60e e -60PRO, desenvolvido para aumentar a produtividade durante rotinas.

NMReady-flow

O NMRflow é um kit para a simples transformação de seu espectrômetro de RMN NMReady em um detector RMN online.

- Entenda e otimize reações em tempo real
- Aumente fatores como segurança e rendimento de sua reação
- Facilite a automação de sínteses em série
- Integre seu NMReady em um sistema de análise

Os espectrômetros de RMN de 100 MHz operam com base na plataforma magnética compacta mais robusta do mundo a essa frequência. Eles estão disponíveis em duas versões:

100e - um espectrômetro de RMN de alta tecnologia, que opera em 100 MHz e com suporte para os núcleos $^1\text{H}/^{19}\text{F}$. Oferece uma variedade de experimentos, incluindo 1D, T1, T2, COSY, JRES e TOCSY, proporcionando excelente sensibilidade e resolução, com ótima estabilidade para resultados confiáveis.

100Pro - um espectrômetro de RMN de canal duplo, ideal para pesquisa e desenvolvimento. Ele permite análises multinucleares de diversas amostras, oferecendo excelente resolução e sensibilidade mesmo em concentrações da ordem de milimolar. Com capacidade para operar com até três núcleos, por exemplo " $^1\text{H}/^{19}\text{F}/^{13}\text{C}$, $^1\text{H}/^{19}\text{F}/^{31}\text{P}$ ", este equipamento realiza experimentos padrão como 1D, T1, T2, COSY, JRES, TOCSY, HSQC, DEPT, APT, HETCOR, HMBC, entre outros.

Acessórios para os RMN de 100 MHz

AUTOsample-100

Este amostrador automático é compatível com os modelos do RMN de bancada 100e e 100PRO. Sua instalação é fácil, permitindo rápida alternância entre os modos automático e manual, sem comprometer o espaço disponível. Conta com dois carrosséis, cada um com capacidade para 25 tubos. A aquisição e o processamento de dados são controlados por meio do software integrado.



Jasco

(11) 5670-2530

contato@jasco.com.br

  @jascodobrasil

 @jascobrasil