

Science Together



Bio purificação Knauer AZURA®

Plataforma flexível para FPLC

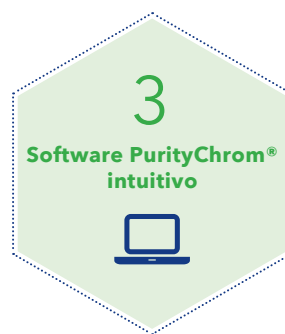


Purificação de proteína Knauer: uma plataforma flexível para FPLC

Sistemas de Bio purificação Knauer AZURA®

Soluções completas para FPLC: os sistemas de Bio purificação AZURA combinam flexibilidade e confiabilidade.

O FPLC é biocompatível, ou seja, é livre de metais, e é a escolha perfeita para sua tarefa de purificação de proteínas.



Você pode montar seu sistema AZURA Bio purificação de acordo com suas necessidades. Uma ampla variedade de detectores tornam suas moléculas-alvo visíveis. Vazões diferentes e compatibilidade com as colunas de todos os

fornecedores oferecem a máxima flexibilidade. O software intuitivo PurityChrom combina todas as vantagens de um software de purificação.

Cromatografia Líquida de Proteína Rápida (FPLC)

FPLC (termo em inglês para Fast protein liquid chromatography) é uma forma de cromatografia líquida utilizada para purificar grandes biomoléculas como proteínas. Fatores externos como alta temperatura, alta pressão, ou solventes podem influenciar na estrutura da

proteína e por isso são evitadas no FPLC. Além disso, o método usa materiais feitos de agarose ou material polimérico que são muito sensível à flutuações de pressão e bolhas de ar. **Nós projetamos nossos sistemas para atender seus desafios de purificação!**

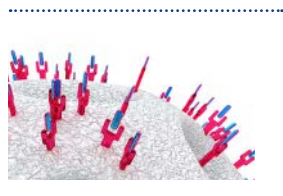
Bio purificação AZURA®: Você escolhe o método

Cromatografia de Exclusão por Tamanho (SEC)



Separa de acordo com o tamanho

Cromatografia de Afinidade (AC)



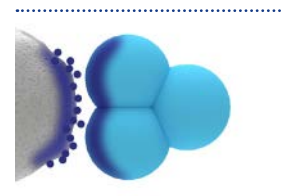
Ligação específica da proteína de interesse.

Cromatografia de Troca Iônica (IEX)



Tarefas de separação acontece de acordo

Cromatografia de interação hidrofóbica (HIC)



A separação acontece baseada na interação hidrofóbica e eluição do gradiente.

Estratégia de Purificação: Frequentemente uma sequencia de diferentes métodos é usada na purificação



Normalmente uma combinação de métodos é usada na purificação de proteínas.

- O passo de "captura" purifica a proteína do extrato cru.
- O passo "intermediário" remove uma possível contaminação.
- O objetivo do passo de "polimento" é eliminar todas as impurezas que ficarem para se obter um produto altamente purificado.

FPLC de Purificação contínua aumenta a produtividade?

Use o Azura SMB Biocompatível como seu passo no futuro de biopurificação e rode seu processo downstream com a máxima produtividade e o mais baixo custo. O processo de captura realizado através de um fluxo contínuo, com múltiplas coluna (MCCP), economiza tempo, solventes e diminui os alto custos com colunas.



Bio Lab AZURA®

De simples a complexo, de laboratorial a piloto: Projete seu sistema AZURA de acordo com sua tarefa de purificação!

O sistema Bio Lab AZURA® permite que você crie sistemas FPLC com a mais alta independência. Apenas escolha seus módulos e

monte o sistema você mesmo. Mantenha a flexibilidade através do software PurityChrom® totalmente intuitivo.

Todos métodos FPLC mais comuns são compatíveis.

Todas as colunas são compatíveis.

Operação em câmaras frias são compatíveis.

Deteção

Vários detectores: UV/Vis, feixe de diodo, índice de refração, fluorescência e uma seleção de células de fluxo.

PurityChrom®

Software intuitivo e altamente flexível

Injeção

Injeção manual ou automatizada: pode ser usada uma válvula de injeção, bomba de alimentação ou injetor automático para a seleção de amostras disponíveis (para um máximo de 6 amostras).

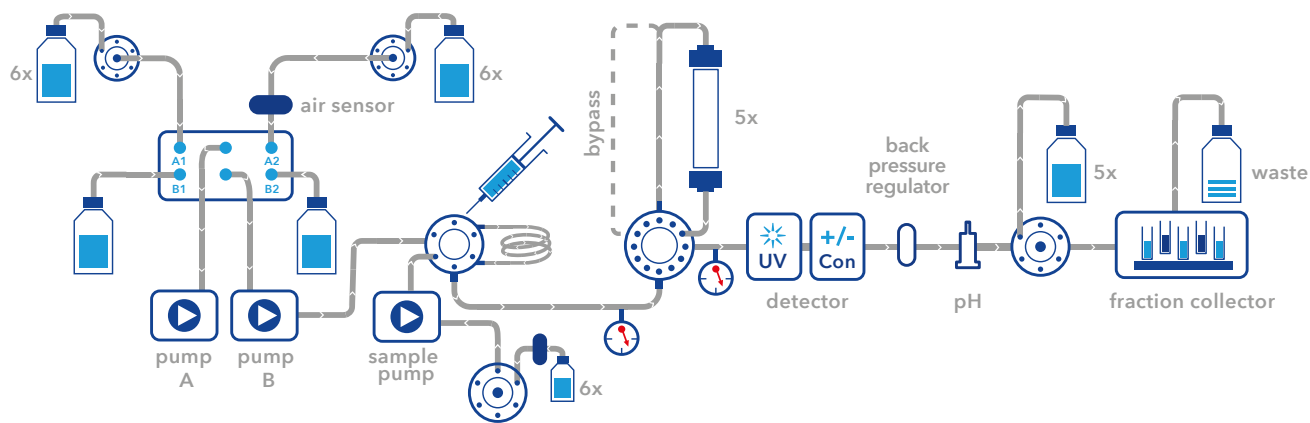
Entrega do tampão

Bombas quaternárias e binárias, com vazões de até 10mL/min e 50 mL/min

Seleção do tampão

Válvula de seleção de tampão integrada, válvulas de seleção adicionais também estão disponíveis





**SELEÇÃO E INJEÇÃO DE
SOLUÇÃO TAMPÃO**

**INJEÇÃO DE
AMOSTRAS**

**SELEÇÃO DE
COLUNAS**

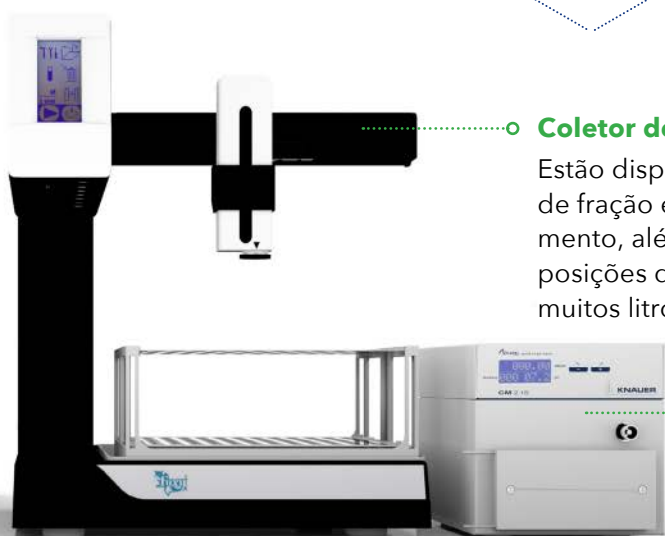
DETECÇÃO

**COLETOR DE
FRAÇÕES**

**Válvulas de
seleção de
colunas**

**Recursos de
segurança**

**Automatize sua
purificação**



Coletor de frações

Estão disponíveis vários coletores de fração e válvulas de fracionamento, além de uma seleção de posições desde 96 posições até muitos litros.

Condutividade

Com opção de incluir um monitor de pH

Aumento de escala de Lab para Piloto

Escolha a série piloto se você quer aumentar sua produtividade ainda mais. Aumente a escala da nossa configuração Lab com a mesma flexibilidade, mesmo software PurityChrom, com um mínimo de espaço de bancada. Apenas transfira e aumente a escala dos seus métodos. Vazões de até 1000mL/min e carregamento de até muitas gramas é possível.

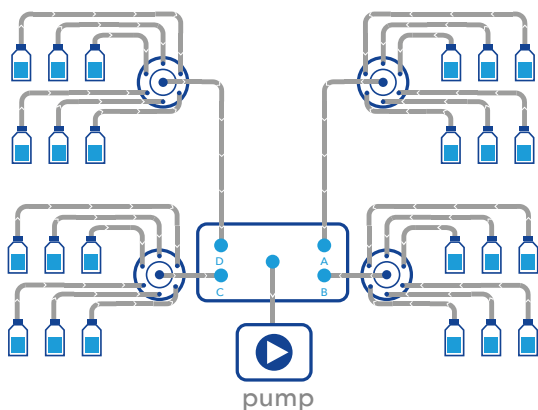


Injeção de solventes no sistema

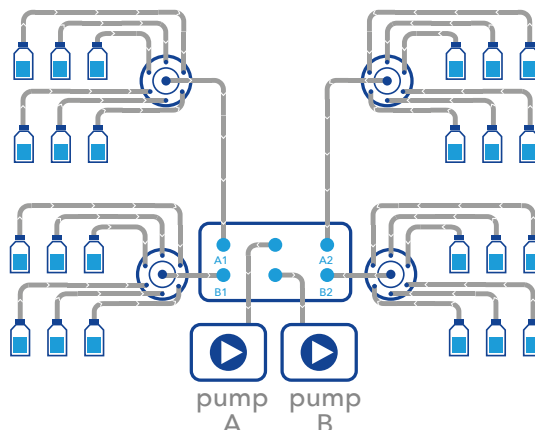
Bombas confiáveis e precisas cobrindo um grande intervalo de vazão, gradiente e opções de seleção de soluções- tampão

Seleção de solventes

A escolha de solução- tampão automática é importante para o desenvolvimento de métodos, limpeza de coluna e regeneração. A bomba P 6.1L de gradiente de alta pressão possui uma válvula de seleção de solvente integrada 2x2 (A1, A2 e B1, B2). Alternativamente, uma válvula de seleção de 4 solventes integrada está disponível no caso da bomba de gradiente de baixa pressão (A, B, C e D). Você tem a opção ainda de aumentar a quantidade de solventes selecionados com válvulas de seleção adicionais, cada uma para mais 6 solventes adicionais. Confira no esquema abaixo.



Bomba AZURA P 6.1L LPG - Gradiente quaternário



Bomba AZURA P 6.1L LPG - Gradiente binário

Bomba compacta

Bomba P 4.1S AZURA®

Integrada no assistente ou como módulo individual:

A válvula de 2 posições AZURA é perfeita



Cabeçote da bomba de cerâmica 10 ou 50 mL/min

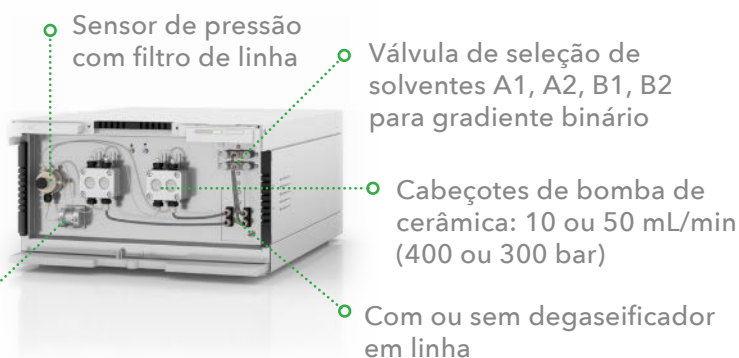
Sensor de pressão

Bomba de gradiente

Bomba P 6.1L AZURA®

Bomba de gradiente de alta performance otimizada para baixa pulsação

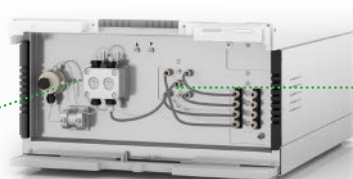
P 6.1L
HPG



Misturador de volumes baixos

P 6.1L
LPG

Cabeçote da bomba de cerâmica: 10 mL/min (400 bar)

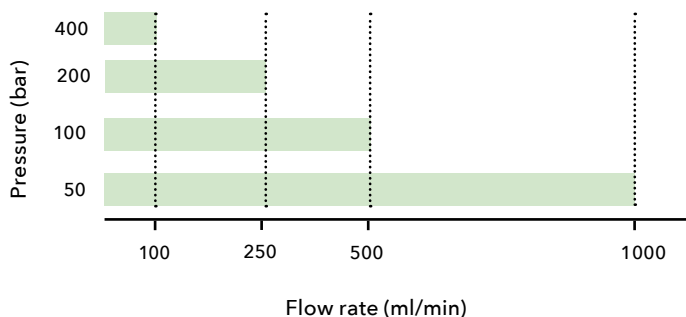


Válvulas de seleção de solventes A, B, C, D para gradiente quaternário

Bomba para aumento de escala

Bomba P 2.1L AZURA®

Bombas para altas pressões e grandes vazões

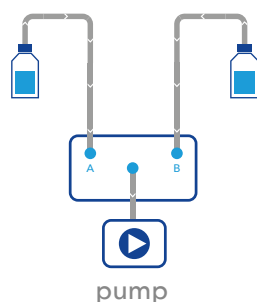


Cabeçote da bomba de titânio com válvula de gradiente opcional

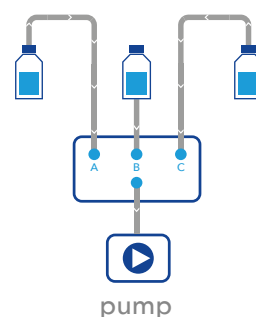
Sensor de pressão

Opções de gradiente

De gradiente binário para quaternário, com bombas adicionais P 2.1L ou gradientes de baixa pressão binários de custo acessível (solventes 2x1, até 800 mL/min) ou gradiente de baixa pressão ternário (solventes 3x1, até 220 mL/min).



Gradiente binário de baixa pressão



Gradiente ternário de baixa pressão

Gradiente Binário ou Quaternário?

Um módulo de gradiente quaternário de baixa pressão (LPG) compõe soluções-tampão de forma dinâmica na entrada da bomba, ou seja, na zona de baixa pressão do cabeçote da bomba. Isso acontece quando a válvula de seleção alterna rapidamente entre os diferentes canais.

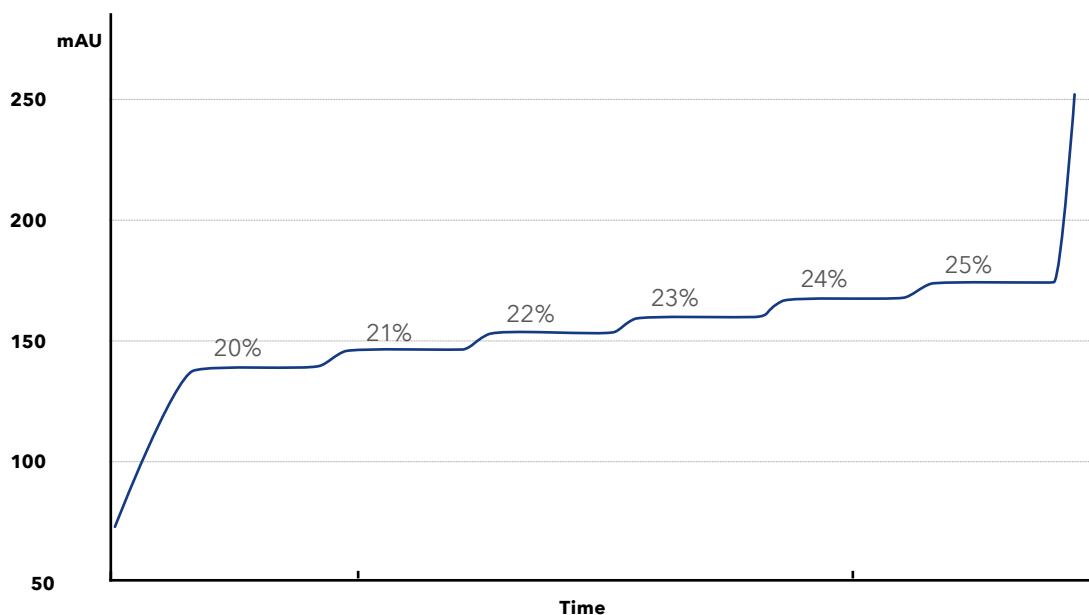
O tampão em um sistema de gradiente binário (HPG), por outro lado, é combinado pelos fluxos de solventes vindos de duas bombas isocráticas. Eles se misturam após a bomba, na zona de alta pressão.

Gradiente quaternário

- Menor investimento
- Limite no intervalo de vazões
- Canal disponível para injeção de amostra
- Precisão de gradiente totalmente suficiente para FPLC

Segundo hexágono

- Desgaste menor
- Sem limitação de intervalo de vazões
- Bomba de injeção de amostra necessária para injeção de amostra
- Alta precisão para uma aplicação mais específica



Excelente reprodutibilidade de gradiente de 0,3% de DPR; Sobreposição de 6 repetições em uma corrida de 1 mL/min com uma versão de bomba de gradiente de baixa pressão P 6.1L

Assistente AZURA® ASM 2.1L

Um módulo para combinação flexível

O assistente AZURA® ASM 2.1L é um módulo compacto usado para combinação de até três diferentes dispositivos. Pode ser usado para combinar válvulas, bombas e um detector UV. Um assistente que inclui uma bomba, uma válvula e um detector configura um sistema FPLC compacto, como o AZURA Bio SEC (para cromatografia por exclusão de tamanho) ou o AZURA Bio AC (para cromatografia de afinidade). Como parte de um sistema mais com-

plexo, o ASM 2.1L é extremamente versátil. Dependendo dos módulos integrados, o assistente preenche muitas tarefas diferentes, tais como: seleção de amostra ou tampão, injeção de amostra, troca de colunas, coletor de frações, injeção de tampão ou detecção UV.

O conceito de uma combinação flexível de dispositivos modulares alia a máxima funcionalidade com o mínimo requerimento de espaço.

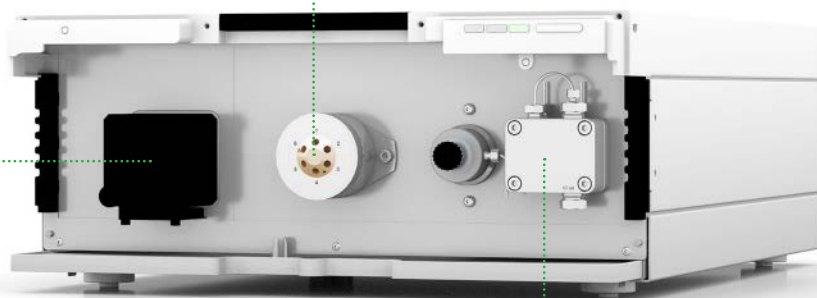
Configure seu assistente

Pode ser equipado com combinações de válvulas, bombas e um detector

o **Detector UV UVD 2.1S**
Comprimento de onda
única variável

o **Válvulas**
Para seleção entre tampão e amostra, injeção de amostra, seleção de colunas, coleta de frações, automação e tarefas múltiplas de troca (a válvula de seleção multifuncional é montada lateralmente ao assistente).

o **Bombas compactas P 4.1S/ P2.1S**
Até 10 mL/min ou 50 mL/min

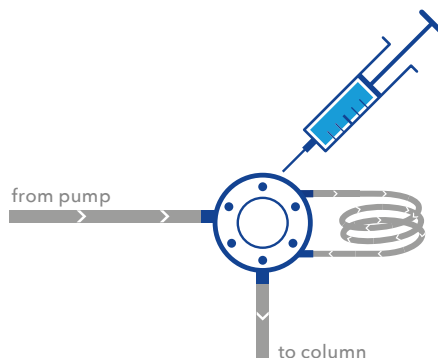


Injeção de amostra

Módulos de injeção de amostra disponíveis vão desde a válvula de injeção ou bomba de alimentação, até um amostrador automático

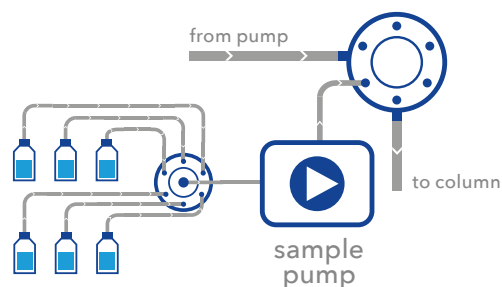
Válvula de injeção

Integrada no assistente ou como módulo individual: A válvula de 2 posições AZURA é perfeita para a injeção de pequenos volumes. Conecte a tubulação de 1/16" para vazões de até 100 mL/min. Para vazões mais altas use as tubulações de 1/8" com a válvula de injeção. Vários tipos de loops de amostras estão disponíveis.



Bomba de alimentação

Integrada no assistente ou como módulo individual: A bomba AZURA P 4.1S é perfeita para injetar volumes mais altos de amostras. Use a bomba para injeções de amostras repetitivas, preenchendo automaticamente os loops de amostras.



Você tem muitas amostras?

Você pode estender sua configuração com válvulas adicionais, com capacidade de 6 amostras cada uma.

Amostrador automático

Processo de diferentes amostras de forma completamente automática com o amostrador automático AS 6.1L

- Até 10 mL de volume de injeção
- Compatível com placas de microtitulação a vials no formato padrão
- Resfriamento ativo
- Totalmente suportado pelo software PurityChrom®
- Livre de metais

AS
6.1L

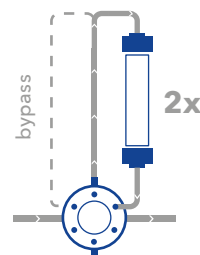


Injeção de amostra

Um módulo para combinação flexível

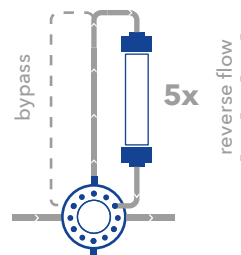
Válvula de 2 posições

- Selecionar uma ou duas colunas e um by-pass
- Vazões até 500 mL/min



Válvula de seleção multifuncional

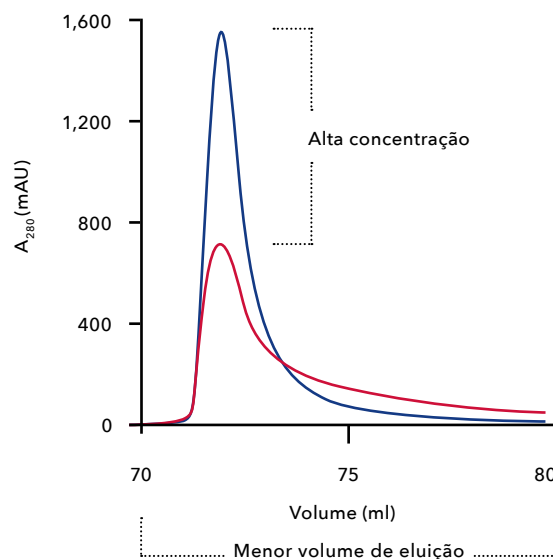
- Até 5 colunas e um by-pass
- Fluxo reverso
- Vazões de até 50 mL/min



Por que a opção de fluxo reverso é popular na cromatografia de afinidade?

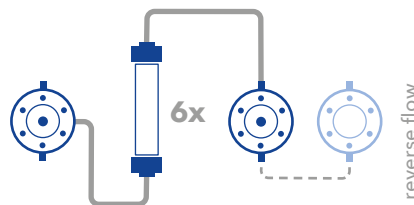
Na cromatografia por afinidade suas moléculas-alvo vão se acumular no topo da coluna. A eluição na mesma direção irá diluir sua molécula-alvo ao longo da coluna. Através da eluição com fluxo reverso, você aumenta a concentração ao mesmo tempo que diminui o volume de sua amostra.

Uma vantagem adicional de trabalhar-se com o fluxo reverso é na limpeza de suas colunas. Com o fluxo reverso, você eluirá a contaminação pelo menor caminho e minimizará o dano a sua coluna, ganhando em eficiência.



Maiores vazões?

Use o assistente de seleção de coluna para selecionar 6 colunas, garantindo um fluxo de 500 mL/min. Uma válvula adicional permite o trabalho com fluxo reverso.



Detectores UV AZURA®

Nós trazemos uma escolha de detectores UV/VIS, indo da leitura de um único comprimento de onda variável a detectores duplo diodo de 8 canais com capacidade de escaneamento 3D.



	UVD 2.1S	MWD 2.1L	DAD 2.1L
	Detector UV-VIS compacto e econômico, de leitura de um comprimento de onda	Detector UV/VIS multicanais confiável	Detector de arranjo de diodos (DAD) para verificação de pureza de pico, 8 canais, leitura do espectro 3D
Comprimento de onda	190–500 nm	190–700 nm	190–700 nm
Canais	1	4	8
Escaneamento 3D	n/a	n/a	+
Integrável em um assistente	+		



AZURA® CM 2.1S

- Monitor de condutividade para acompanhamento do gradiente de sal;
- Vazões até 100 mL/min
- 0,01 mS/cm - 999 mS/cm
- Disponibilidade de opção de medição de pH

Cuidado!
Pode causar aumento de pressão de trabalho.

Células de fluxo para o Medidor de Condutividade CM 2.1S

Analítico	1/16"	10 ml/min	160 bar	30 µl volume
Preparativo	1/16"	100 ml/min	100 bar	300 µl volume

**Detecção
universal**



AZURA® RID 2.1L

Detector de índice de Refração para uma análise rápida, confiável e econômica de compostos que não absorvem luz na faixa UV.

Um grande intervalo de detectores de outros fornecedores podem ser integrados nos sistemas AZURA®.

**Detecção
universal,
compatível
com
gradiente**



SEDEX-LC

Usando uma tecnologia única de Baixa Temperatura, esse detector de cromatografia líquida de Light Scattering evaporativo permite uma alta sensibilidade de detecção de substâncias que não absorvem luz na faixa UV.

Detector de Fluorescência RF-20A

O detector de fluorescência RF-20A fornece a mais alta sensibilidade disponível no mercado, excelentes condições de manutenção e diversas funções de validação e suporte. Ele suporta uma grande gama de aplicações, de análises convencionais a alta performance.



**Detecção
sensitiva e
flexível de
fluoróforos**



A caixa de interface KNAUER IFU 2.1 LAN permite aquisição de informações analógicas precisas de módulos de outros fabricantes sobre resultados tanto analógicos como de retransmissão. Por exemplo: detectores MALS para determinação de peso molecular.

CÉLULAS DE FLUXO

Selecione uma célula de fluxo dentre as muitas disponíveis, que cobrem uma vasta gama de aplicações. As células de fluxo são facilmente intercambiáveis, pelo próprio usuário. Opcionalmente, a tecnologia de fibra ótica oferece a possibilidade de separar a célula de fluxo espacialmente do detector, promovendo uma segurança adicional para trabalhos perigosos, explosivos ou tóxicos.

Fracionamento

Colete grandes quantidades ou um grande número de frações

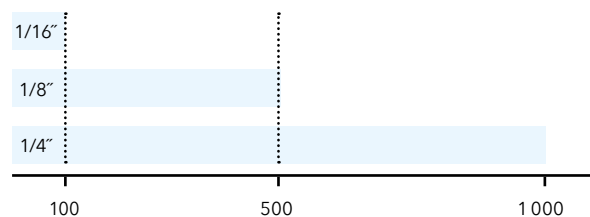
Manualmente - coleta por controle direto

Baseado em volume- coleta em volumes definidos

Baseado em pico- coleta de acordo com o sinal do detector

Válvula de fracionamento

- Coleta de grandes quantidades
- Até 5 frações e descarte
- Disponível como um dispositivo independente ou integrado no Assistente ASM 2.1L para diferentes vazões



Coletor de Frações Foxy

O Foxy R1 e o Foxy R2 são coletores de frações versáteis que se encaixam em qualquer necessidade.

- Até 125 mL/min para o Foxy R1 e 1000 mL/min para o Foxy R2;
- Grande escolha de racks de 96 micropipetas até garrafas e funis
- Dobre a capacidade do Foxy R2 com a funcionalidade de reconhecimento de rack automático
- Resfriamento ativo para o Foxy R1
- Suportado pelo software PurityChrom®
- Operação individual
- Coleta repetida no mesmo vial



Coletor de Frações Vario 4000 & Vario 4000 Plus

O Vario 4000 é um coletor de frações mais avançado para aplicações exigentes com altas vazões e um alto número de frações a serem coletadas. Tipos de racks individuais podem ser programados, basta que você monte seu rack para as suas necessidades.

- Para vazões até 1000 mL/min
- Alto número de frações
- Suportado pelo software PurityChrom®
- Operação individual

Acessórios

Acessório	Características	Benefícios
Controle de Pressão	• Contêm dois sensores de pressão • Determinação automática da diferença de pressão com PurityChrom® • Conexões 1/16" ou 1/8" • Até 250 mL/min e 60 bar	Monitora a pressão pelo leito da coluna e proteja a coluna de danos
Sensor de bolhas	• Detecte o fim da solução- tampão ou o fim da amostra com PurityChrom® • Até quatro sensores de bolhas por sistema • Para tubulações transparentes com 1/16", 1/8" ou 1/4" de diâmetro externo	Protege sua coluna de danos causados por bolhas e suporta automação (por exemplo, injeção automática de amostra)
AZURA Click	• Anexe ao lado do seu sistema o sensor de bolhas, controle de temperatura, Organizador AZURA ou sua caixa de interface.	Organize seu sistema.
Organizador AZURA	• Anexe as colunas de 5 mm a 26 mm de diâmetro, tubos, regulador de pressão ou uma célula de fluxo.	Organize os acessórios diretamente no sistema e reduza o volume morto.
Regulador de pressão de trabalho	• Aplique uma pressão de trabalho constante no seu sistema • Totalmente ajustável entre 1-20 bar ou 20/103 bar	Formação preventiva de bolhas de ar depois da coluna com perturbação de sinal do detector.

Sistemas de purificação AZURA® Bio

Produto	Características	Pág.
AZURA Bio SEC 	0,001-10 mL/min, pressão máxima 200 bar, válvula de injeção para loops de amostragem, detector UV de banda única variável, coletor de frações, Software PurityChrom®	18
AZURA Bio AC 	0,01-50 mL/min, pressão máxima 200 bar, válvula de seleção para 6 soluções- tampão/ amostras, detector UV de banda única variável, válvula de fracionamento para 5 frações e descarte, Software PurityChrom®	19
AZURA Lab LC 	0,001-50 mL/min, pressão máxima 200 bar, válvula de injeção para loops de amostragem, detector UV de banda única variável, coletor de frações XY, Software PurityChrom®, configuração básica. Configure seu FPLC conforme suas necessidades.	4
AZURA Bio Lab Purificação em 2 passos 	0,001-50 mL/min, pressão máxima 200 bar, válvula de injeção para loops de amostragem ou bomba de alimentação, armazenamento e reinjeção automática de proteínas, detector UV de banda única variável, coletor de frações XY, Software PurityChrom®	20
AZURA Bio Pilot 	Vazões de até 1000 mL/min, bomba de injeção para volumes maiores, detector UV de banda única variável, coletor de frações XY, Software PurityChrom® na configuração básica. Configure seu sistema FPLC de acordo com as suas necessidades de purificação. Aumente a escala se possível com a mesma flexibilidade e software com o mínimo de espaço de bancada.	5

Componentes da escala laboratorial a piloto

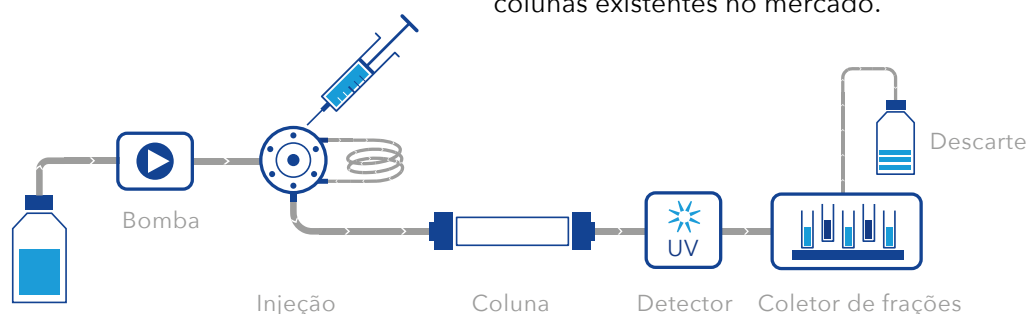
Produto	Características	Pág.
Injeção de soluções tampão		
Bomba compacta	10 ou 50 mL/min, isocrático	6
Bomba gradiente	10 ou 50 mL/min, Quaternária: seleção de 4 soluções- tampão (A, B, C, D), Binário: seleção de 2 soluções- tampão (A1, A2, B1, B2)	7
Bomba para aumento de escala	100, 250, 500, 1000 mL/min, gradiente binário a quaternário	7
Seleção estendida de soluções- tampão	Com válvulas adicionais para 6 soluções- tampão cada uma	10
Seleção de colunas		
Válvula de seleção de colunas	Para 2 colunas, 5 colunas e 5 colunas com opção de fluxo reverso	11
Deteção		
Ampla gama de detectores	UV de banda única variável, UV de múltiplas bandas variáveis, arranjo de diodos (DAD), monitores de condutividade e pH, fluorescência, índice de refração, light scattering	12
Coleta de frações		
Válvula de fracionamento	Para 5 frações e descarte, até 1000 mL/min	14
Coletor de frações	Carrossel de 96 posições de coleta que podem ser garrafas ou funis, em volume de até 1000 mL/min	14
Injeção de amostras		
Válvula de injeção	tubulação de 1/16": até 50mL/min tubulação de 1/8": até 500mL/ min	8
Bomba de amostragem	10 ou 50 mL/min	8
Amostrador automático	Volume de injeção de até 10mL, de micropratos a vials padrão	8
Software		
Software PurityChrom	Escrita de metodologia muito flexível, interface intuitiva com o usuário, baseado em volume ou tempo, com características especiais como visualização do sistema, opção hold & adjust, alterando a corrida ao longo dela, funções de threshold estendida, checagem de impurezas	21
Dispositivos de segurança		
Acessórios para proteção e automação	Sensor de bolhas, controle de pressão, regulagem de pressão de trabalho, gerenciamento de vazamentos, soluções de montagem.	14

AZURA® Bio SEC

Corridas de filtração em gel que consomem muito tempo?

Os sistemas compactos AZURA® Bio SEC tomam conta dos métodos de cromatografia por exclusão de tamanho que consomem muito tempo no seu laboratório sem ocupar o seu sistema FPLC, que é muito mais custoso. Graças ao design compacto e intuitivo do

software PurityChrom®, o sistema oferece uma performance excepcional e uma grande facilidade de uso. Métodos pré-cadastrados estão incluídos no software e podem ser facilmente adaptados trocando-se o volume da coluna. AZURA® Bio SEC é compatível com todas as colunas existentes no mercado.



Características principais

- Vazão: 0,001-10 mL/min; 0,1-8 mL/min (recomendada)
- Pressão máxima de injeção: 150 bar
- Válvula de injeção para injeção de amostra através de loop
- Detector de único comprimento de onda variável (190- 500 nm)
- Coletor de frações para fracionamento
- Colunas de todos os fornecedores disponíveis no mercado podem ser usadas
- Software PurityChrom®

Componentes do sistema

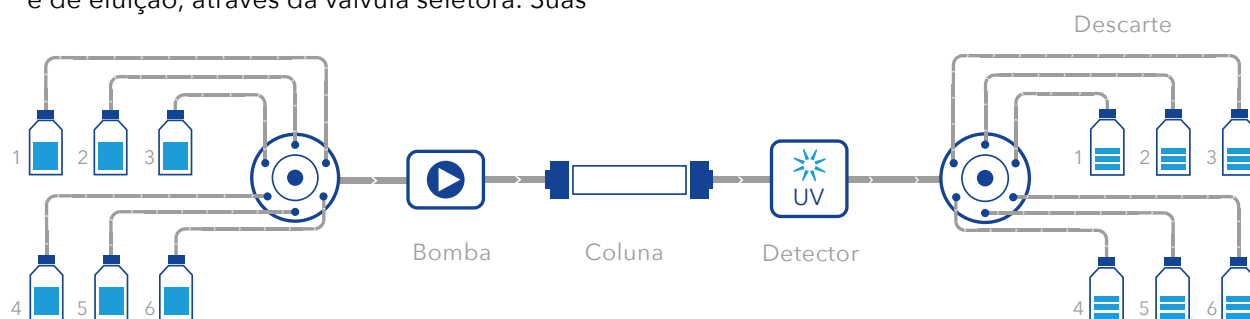
- Detector UV AZURA® UVD 2.1S
- Drive para válvula AZURA® V 2.1S
- Bomba AZURA® P 4.1S
- Coletor de Frações Foxy R1

AZURA® Bio AC

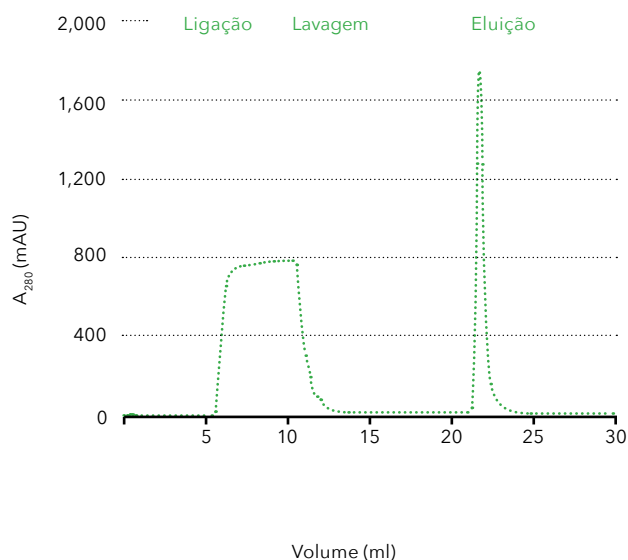
Para cromatografia de afinidade

O sistema compacto AZURA® Bio AC se qualifica para uma cromatografia rápida e confiável. Selecione sua amostra, seu tampão de lavagem e de eluição, através da válvula seletora. Suas

proteínas de interesse são detectadas por UV e automaticamente coletadas através da válvula de fracionamento.



Use sua válvula de seleção para suas soluções tampão e amostra



Características principais

- Seleção automática de amostras e tampão para até 6 soluções ou amostras
- Válvula de fracionamento (6 portas) para fracionamento
- Vazões: 0,01-50 mL/min; 1-40 mL/min (recomendado)
- Detector de único comprimento de onda variável (190- 500nm)
- Compatibilidade com colunas de todos os fornecedores disponíveis no mercado
- Software PurityChrom
- Pressão de trabalho máxima: 150 bar

Capture proteínas através de alta afinidade

Configuração especial - Purificação em dois passos

Soluções especiais de cromatografia multi-coluna

A purificação de proteínas envolve na maior parte das vezes dois a três passos:

- Passo de captura
- Passo intermediário (opcional)
- Passo de polimento

A transição de um passo para outro geralmente envolve interação manual e por isso mesmo gasta muito tempo. A automatização através da combinação desses passos aumentam a eficiência e otimizam o trabalho.

Ligando-se esses passos de cromatografia, de forma automatizada e rápida, em apenas um método elimina o manuseamento de amostras e minimiza o tempo gasto entre os passos. Esta estratégia de automatização pode ser facilmente adaptada para cada tarefa de purificação.

Deteção

Comprimento de onda único, variável

Seleção de coluna

Selecione entre 5 colunas e um bypass, backflush automático

Injeção de amostra

Para volumes grandes ou pequenos

Estacionamento do pico & reinjeção

Seleção de tampão

Seleciona entre até 4 soluções-tampão

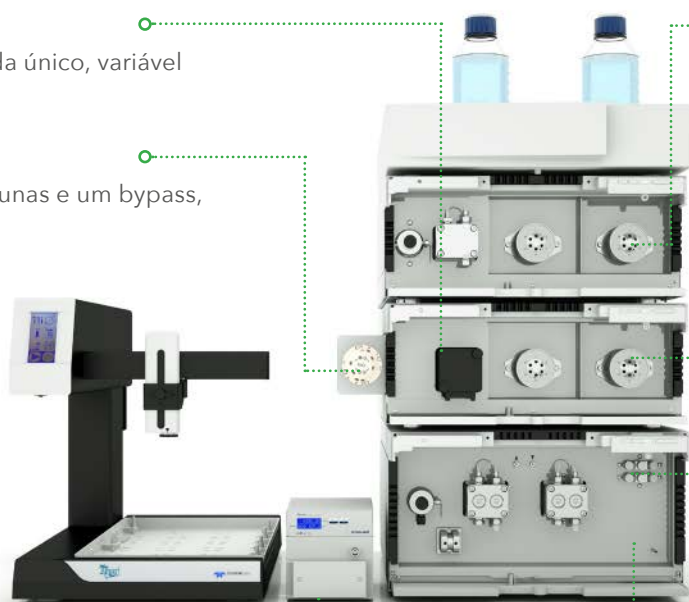
Coletor de frações

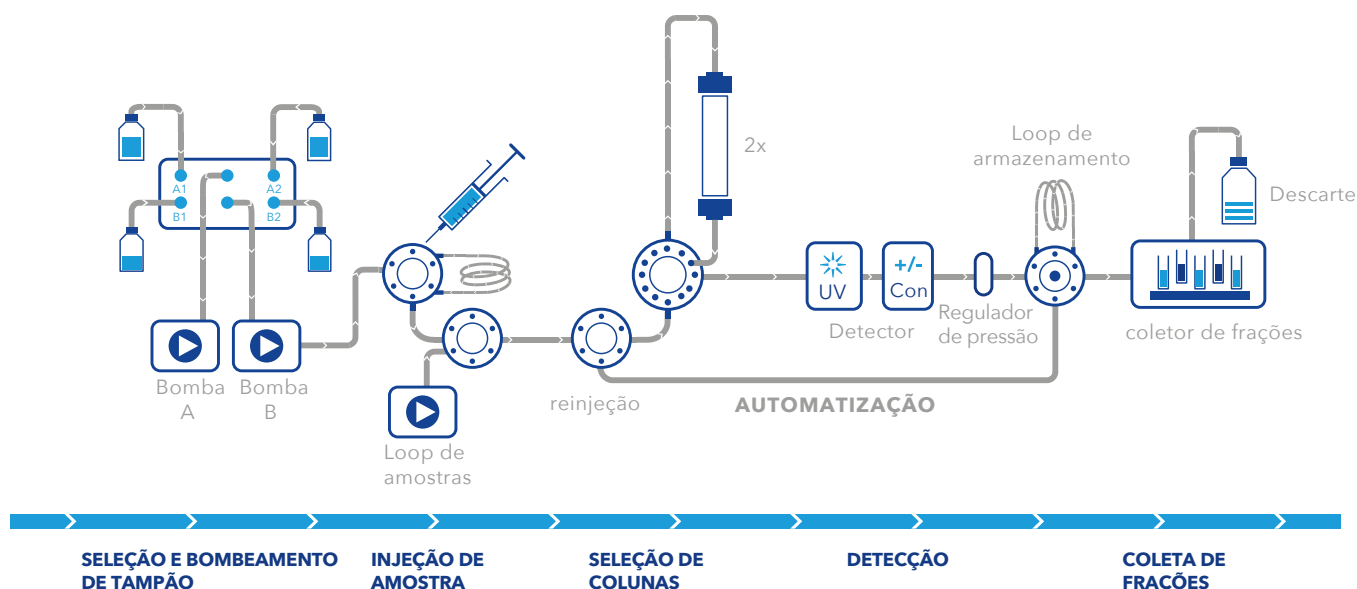
Condutividade

Monitore seu gradiente de sal

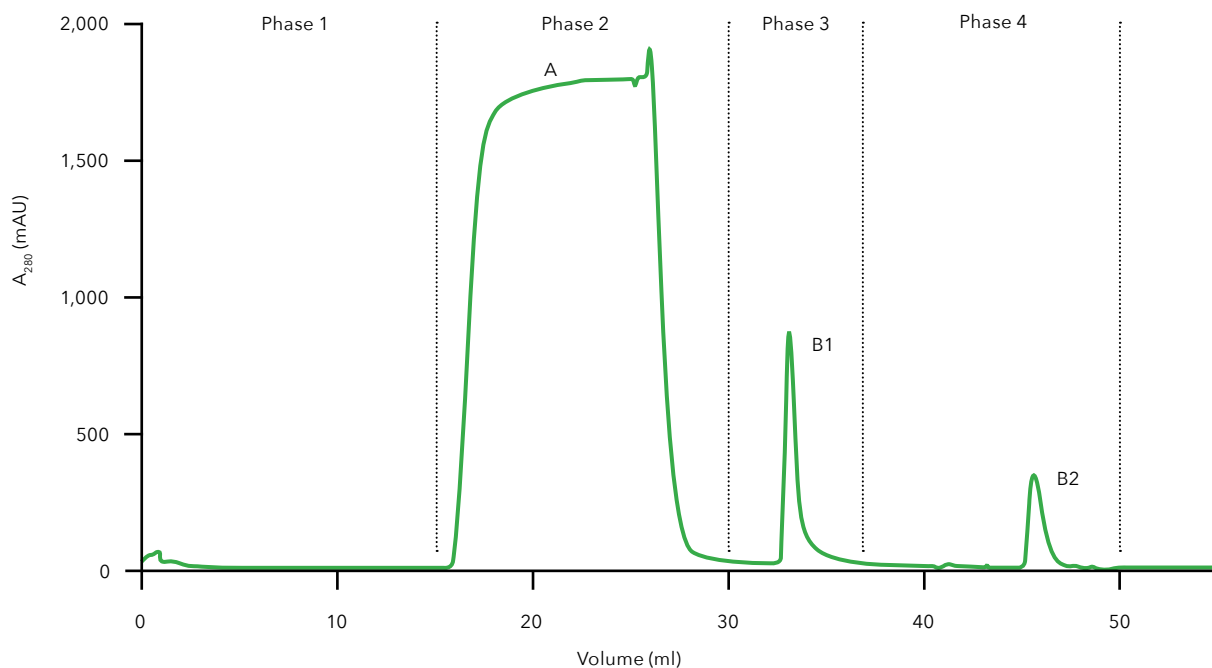
Bombeamento de tampão

Bomba do sistema com gradiente binário





Purificação automatizada em dois passos de anticorpos de rato IgG

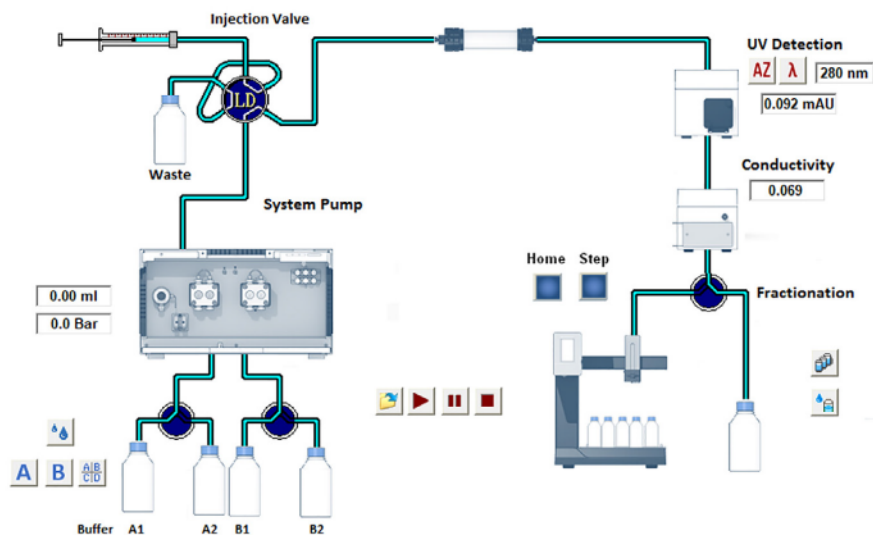
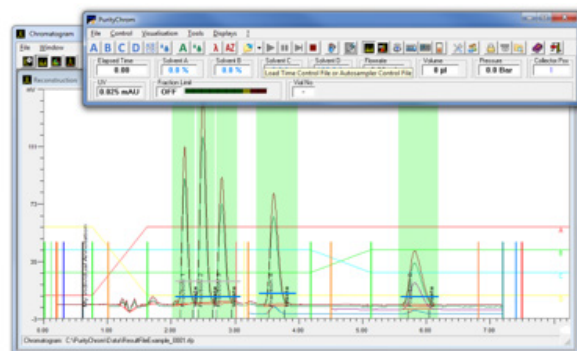


O passo de cromatografia de afinidade foi automaticamente combinado com o passo de filtração em gel (cromatografia por exclusão de tamanho) para a troca do tampão dos anticorpos de rato IgG purificados; Fase 1: equilíbrio da coluna, Fase 2: Injeção da amostra e enxágue, Fase 3: Eluição do IgG da coluna de proteína A, Fase 4: Desalinização do IgG

Controle sua Purificação

PurityChrom®

PurityChrom® é um software poderoso para controlar seu sistema de FPLC. Você irá se familiarizar rapidamente com o PurityChrom®, sem nenhuma esforço, graças ao fato do software ser intuitivo e ter uma interface com o usuário estruturada. Você pode escolher um fluxo de trabalho baseado em tempo ou volume, apenas clicando em um botão. Também pode criar métodos com a mais alta flexibilidade para realizar aplicações complexas sem perder a facilidade de manuseio. Licenças offline para a criação de métodos e análise de dados estão disponíveis sem custo adicional.



Visualização do sistema

Fique de olho no seu sistema com a visualização do sistema. O fluxo de trabalho interativo permite que você controle seu sistema. Troque as válvulas, inicie a bomba, selecione o autozero, inicie sua coleta de frações, tudo isso através do seu fluxo.

Pare & Ajuste (uma corrida em andamento)

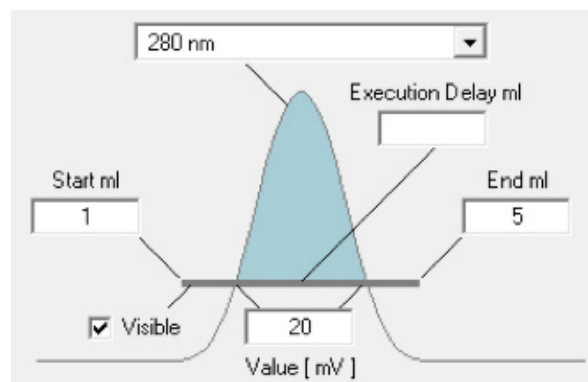
Você tem completo controle da sua corrida. Pare sua corrida para ajustar o método ou o sistema. Fique sempre no controle e mude os parâmetros de um método em andamento.



Funções estendidas de threshold

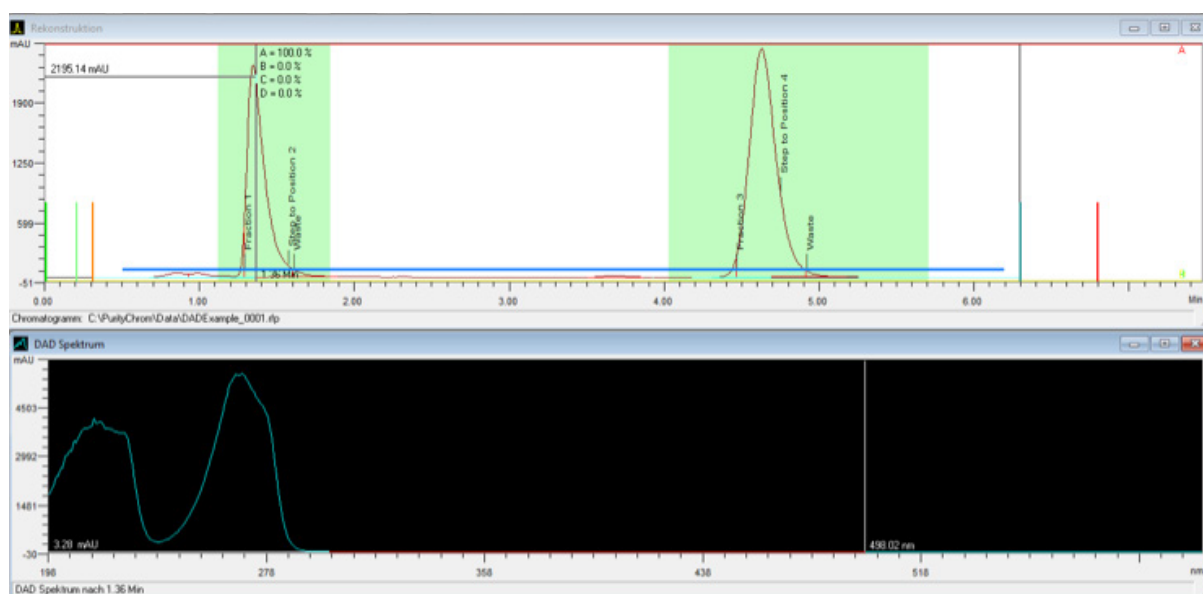
Automatize qualquer função do software disparados por sinais de qualquer canal.

Você pode iniciar a coleta de frações automaticamente no início do pico desejado e proteger o sistema de pressão de trabalho acima do limite ou bolhas de ar. Após o fim da detecção da amostra, o software oferece uma possibilidade de iniciar automaticamente ou continuar a corrida. Você pode automatizar o processo completo de purificação iniciando da injeção de amostra, através do enxágue da coluna, até a eluição.



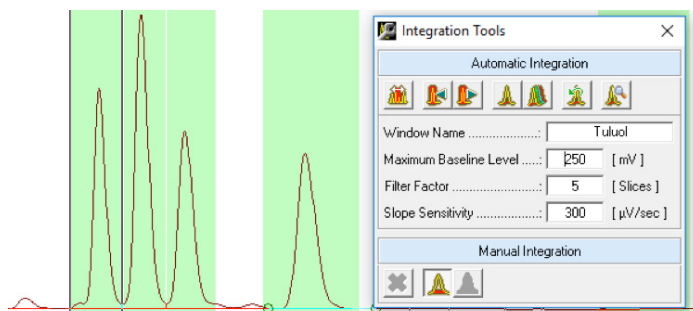
Verifique a presença de impurezas - espectro completo no arranjo de diodos (DAD)

A pureza dos picos pode ser verificada através do espectro de absorvância em qualquer ponto do perfil de eluição.



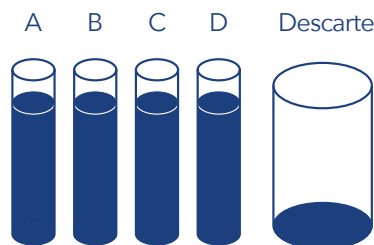
Análise de informações intuitiva

Integre completamente os picos automaticamente ou manualmente.
Os resultados do pico estarão disponíveis com apenas um clique.



Demanda de solvente - Calcule o consumo de tampão

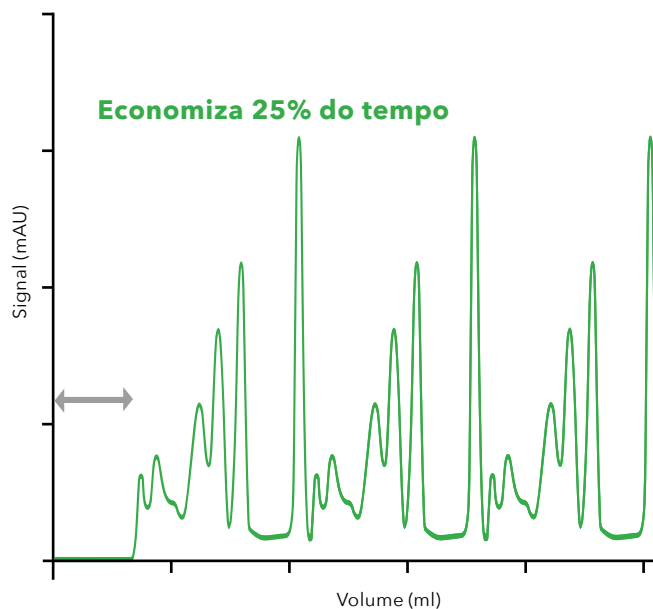
A função de demanda de solvente calcula o consumo de soluções-tampão e nível de descarte da corrida atual, dessa forma prevenindo a coluna de rodar a seco ou vazamento para o laboratório.



Injeção em Série

A cromatografia de exclusão de tamanho separa as proteínas de acordo com o seu tamanho. Depois da seleção do meio, o volume de amostra e as dimensões da coluna são os dois parâmetros mais críticos que irão afetar sua separação. Para a maioria das corridas na cromatografia de exclusão de tamanho, o volume de amostra não deve exceder 2% do volume total da coluna para se atingir a resolução máxima.

Dessa forma, em corridas com volumes de amostra grandes, ela precisará ser dividida em diversas corridas. Este processo toma muito tempo e é pouco eficiente. Com a função de injeções em série no software PurityChrom®, você tem a possibilidade de correr diferentes corridas em uma única programação, automaticamente. A injeção da próxima corrida acontece durante a corrida atual, de forma que o tempo até a eluição do primeiro pico pode ser totalmente explorada. Este processo aumenta a eficiência e economiza tempo.



Opinião do Cliente

A solução de purificação da KNAUER AZURA® Bio

“Nossos FPLCs da KNAUER trabalham intensivamente”

Meus laboratório estuda a estrutura e função das membranas de proteínas. Devido à instabilidade inerente dessas proteínas, temos que purificá-las em um quarto frio. Nós precisamos de sistemas FPLCs robustos com boas bombas, que consigam tolerar bem essas condições.

Além disso, os sistemas precisariam ser de fácil manutenção. A KNAUER nos proporcionou suporte adequado em virtualmente cada componente do sistema, indo de tubulações e bombas ao software. Dessa forma, nossos sistemas são perfeitamente adaptados para nossas necessidades. A maior parte da manutenção pode ser feita por nós mesmos. Para as perguntas que restam, podemos contar com o ótimo suporte que a KNAUER disponibiliza. Nossos FPLCs trabalham intensivamente no nosso laboratório, sem nenhum problema. I recomendo a KNAUER!”



Prof. Dr. Eric R. Geertsma
Instituto de Bioquímica,
Goethe-University Frankfurt

Foto: Uwe Dettmar



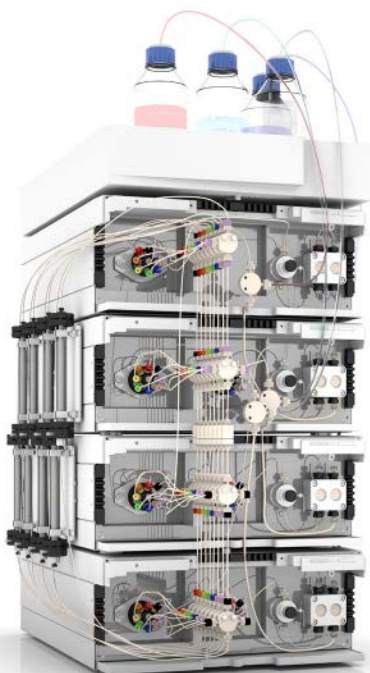
Características principais

- AZURA® UV Detector UVD 2.1S
- AZURA® Valve Drive V 2.1S
- AZURA® Pump P 4.1S
- Foxy coletor de frações

O sistema AZURA Bio SEC 10 irá resolver o problema do alto consumo de tempo para a realização da etapa de cromatografia por exclusão de tamanho (SEC) da purificação da proteína de interesse.

Contatos:
vendas@dcotech.com.br

AZURA® Multicolunas



Separação contínua de biomoléculas

O design flexível do sistema AZURA® SMB é perfeito para purificação contínua. Utilize o sistema AZURA® SMB como seu passo rumo ao futuro da biopurificação e corra seu processo downstream com a mais alta produtividade e os menores custos. Nosso processo de captura multi-colunas (MCCP) economiza seu tempo, assim como solvente, e diminui os custos com colunas.

Processo de Captura Multi-colunas (MCCP)

Cromatografia de troca iônica (IEX) contínua ou cromatografia por afinidade é quase tão simples quanto uma corrida em batch. Dependendo da sua separação na corrida em batch, você consegue configurar facilmente o parâmetro para a corrida contínua. Graças à flexibilidade do sistema, é muito fácil trocar a distribuição da coluna para ligação (d), enxágue (c), eluição (b) e regeneração (a) de todas as colunas. Se os passos de enxágue forem os mais longos, basta usar mais colunas nessa zona.

Por que uma configuração de 8 colunas é melhor

3 razões para usar mais colunas

A separação de biomoléculas pode também ser feita com 2, 3 ou até 4 colunas. Mas estes sistemas normalmente são bastante limitados e não podem resolver problemas típicos em

relação à estabilidade do processo e flexibilidade tão facilmente quanto os sistemas AZURA® SMB. A configuração em 8 passos apresenta muitas vantagens. Confira.

Robustness

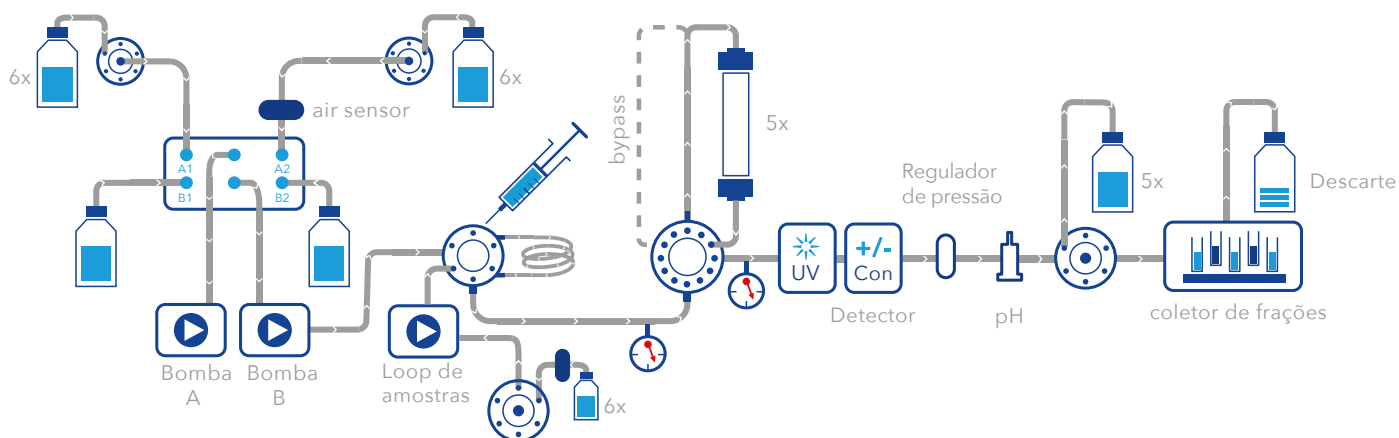
Outros sistemas podem ficar limitados à sua adaptação na corrida em batch (tempo de enxágue + tempo de eluição $\leq$ tempo de captura). Graças à sua distribuição flexível de colunas, a extensão de cada zona pode ser ajustada, mesmo que haja uma mudança crítica na concentração de alimentação de amostra.

Flexibilidade

Algumas vezes a inclusão de passos adicionais de purificação são necessários para que a coluna possa ser regenerada, para aumentar seu tempo de vida e levar seu potencial ao máximo. Sistemas de duas e três colunas geralmente não conseguem resolver esse problema com facilidade.

Diminuição da ociosidade

Mais colunas implicam em um tempo de corrida do sistema maior e menor ociosidade do sistema. Você terá até quatro vezes menos ociosidade do sistema para troca de colunas. Aproveite seu tempo de trabalho de forma mais eficiente.



SELEÇÃO E INJEÇÃO DE TAMPÃO

- ☐ 10 mL/min bomba de gradiente binário P 6.1L
- ☐ 50 mL/min bomba de gradiente binário P 6.1L
- ☐ 100 mL/min bomba P 2.1L
Quantidade
- ☐ 250 mL/min bomba P 2.1L
Quantidade
- ☐ 500 mL/min bomba P 2.1L
Quantidade
- ☐ 1000 mL/min bomba P 2.1L
Quantidade
- ☐ Módulo de bomba de gradiente ternária P 2.1L
- ☐ Módulo de bomba de gradiente binária P 2.1L
- ☐ Válvula de seleção de tampão (6 entradas adicionais)
Quantidade

INJEÇÃO DE AMOSTRA

- ☐ Válvula de injeção
Quantidade
- ☐ Módulo de bomba de amostra
Quantidade
- ☐ Válvula de seleção de amostra (6 entradas adicionais)
Quantidade
- ☐ Amostrador automático biocompatível AS 6.1L

SELEÇÃO DE COLUNA

- ☐ Válvula de seleção de coluna para até 50 mL/min (5 colunas, um bypass, fluxo reverso)
- ☐ Seleção de coluna (2 colunas ou um bypass)
- ☐ Seleção de colunas para fluxo alto (5 colunas, um bypass)
- ☐ Seleção de colunas fluxo alto (5 colunas, um bypass, fluxo reverso)

DETECÇÃO

- ☐ UV de banda única variável
- ☐ UV de bandas múltiplas variáveis
- ☐ Condutividade
- ☐ pH
- ☐ Fluorescência
- ☐ Índice de refração
- ☐ Light Scattering
- ☐ Integração analógica de outros detectores

COLETA DE FRAÇÕES

- ☐ Válvula de fracionamento
- ☐ Coletor de frações Foxy com tipos fixos de rack
- ☐ Coletor de frações Labocol com tipos de racks individuais

ACESSÓRIOS

- ☐ Sensor de bolhas 1/16" Quantidade
- ☐ Sensor de bolhas 1/8" Quantidade
- ☐ Controle de pressão (2 controles de pressão)
- ☐ Regulador de pressão de trabalho
Quantidade
- ☐ Organizador AZURA
Quantidade

HPLC
Analítico

Colunas
Cromatograficas

HPLC
Preparativo

FPLC

Osmômetro

Dosagem,
Medição,
Bombeamento

Detecção

Todas as marcas registradas são de
propriedade de seus respectivos donos.
Nossos termos e condições gerais se aplicam:
www.knauer.net/terms



DCtech Instrumentação Ltda
Rua Benedita Cardoso Madeira, 825
13295-000 – Itupeva, SP

PABX: 11 4591-2813 / 4496-5165
E-mail: vendas@dctech.com.br
Website: www.dctech.com.br

DCtech[®]
Laboratory Technologies