

Incubadora de banho seco com tampa aquecida

Instruções de funcionamento

Índice

Incubadora de banho seco com tampa aquecida	1
Instalação do bloco seco	3
Guia de Operação	4
Aviso de segurança	9
Esquema elétrico	11
Lista de Embalagem FBS-SCR-PDB	11
Declaração do Teste de Desempenho FBS-SCR-PDB	11
Histórico de revisões	13
Avisos legais	14

Incubadora de banho seco com tampa aquecida

A Incubadora de Banho Seco com Tampa Aquecida destina-se a ser utilizada para o passo de análise, conforme descrito nos Guias do Utilizador de Células Únicas Biociências Fluentes PIPseq™. Consulte o manual do utilizador apropriado para obter as definições. Leia na íntegra este manual de funcionamento antes de utilizar a Incubadora de Banho Seco.

Tabela 1 Condições operacionais padrão

Elemento	Especificação
Temperatura ambiente	5 °C a 30 °C
Humidade relativa	≤ 70%
Fonte de alimentação	100–230 VAC 5A 50/60 Hz

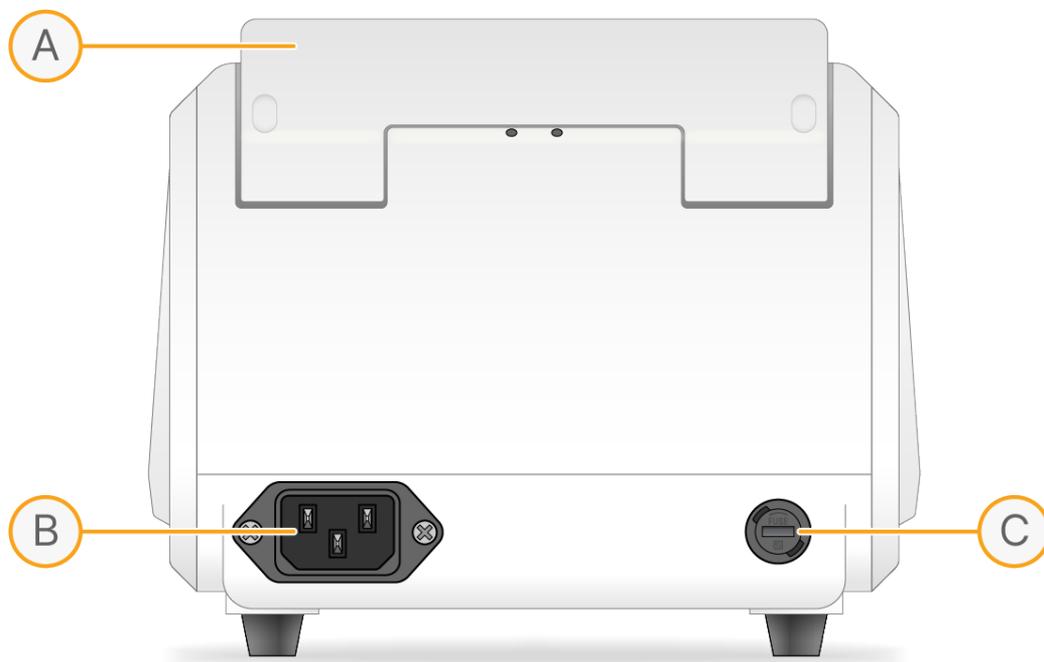
Tabela 2 Parâmetros técnicos

Componente	Especificação
Elevação	Abaixo de 2000 m (6500 pés)
Ambiente previsto	Apenas para uso no interior
Modelo	N.º de catálogo FCS-SCR-PDB
Intervalo de definição da temperatura do bloco	-10 °C a 100 °C
Intervalo de controlo de temperatura do bloco	R.T. -25 °C a 100 °C
Intervalo de definição da temperatura da tampa quente (≤ 105 °C)	0 °C a 105 °C / Bloco +0 °C a 105 °C
Intervalo de controlo da temperatura da tampa quente	R.T.+5 °C–105 °C
Intervalo de tempo	1s–99m59s, Para retenção de temperatura introduza um tempo de 0s
Número máximo de passos	10
Número máximo de ciclos	99
Precisão do controlo de temperatura do bloco	±0,5 °C
Precisão da temperatura da tampa quente	±1,0 °C
Uniformidade da temperatura do bloco	±0,5 °C
Precisão da visualização	0,1 °C

Componente	Especificação
Tempo de aquecimento (R.T.25 °C)	Taxa de aquecimento (37 °C a 100 °C) ≥ 7 °C/min
Tempo de arrefecimento	Taxa de arrefecimento (100 °C a 37 °C) ≥ 8 °C/min
Dimensões (largura × altura × profundidade)	185 mm × 280 mm × 160 mm
Peso líquido	4,27 kg
Certificação	CE UL 61010-1:2012 EN 61326-1:2021
Fusível	5A 250 V 5 × 20 mm fast blow

Figura 1 Características do Banho Seco





Instalação do bloco seco

Esta secção fornece instruções para o funcionamento básico do instrumento, bem como a preparação necessária antes de iniciar o dispositivo. Reveja esta secção antes de utilizar o instrumento.

Remover o bloco seco

1. Desligue e retire a ficha do dispositivo. Certifique-se de que o bloco está frio ao toque.
2. Abra a tampa.
3. Utilize a chave sextavada de 2,5 mm para desapertar os dois parafusos que fixam o bloco à placa de aquecimento.
Deixe os parafusos dentro do bloco até serem totalmente removidos.
4. Aparafuse a pega de remoção fornecida ao bloco e levante o bloco a direito para cima.

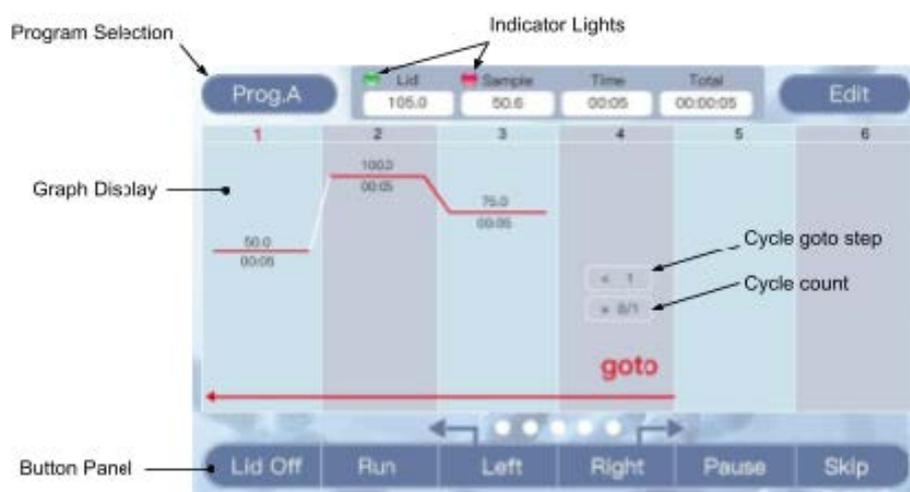
Instalar o bloco seco

1. Inspeccione a superfície inferior do bloco e a placa de aquecimento para verificar se existem detritos.
2. Se necessário, utilize um pano sem fibras e álcool isopropílico para limpar ambas as superfícies.
3. Coloque o bloco dentro do dispositivo na placa de aquecimento. Coloque os dois parafusos de 3 mm nos orifícios do bloco.

4. Utilize a chave sextavada de 2,5 mm para apertar uniformemente ambos os parafusos. Pode ser necessário mover o bloco de um lado para o outro para que ambos os orifícios fiquem alinhados antes de apertar completamente ambos os parafusos.
5. Certifique-se de que o bloco está devidamente encaixado e não se move.
6. Se houver algum movimento visível, desaperte ambos os parafusos e tente novamente.

Guia de Operação

Figura 2 Interface de espera



Luzes indicadoras

Luz verde: Indica o estado da tampa aquecida. Uma luz verde fixa indica que a tampa atingiu a temperatura alvo. Uma luz verde intermitente indica que a tampa está a aquecer ativamente.

Luz vermelha: Indica o estado do bloco. Uma luz vermelha fixa indica que o bloco atingiu a temperatura alvo. Uma luz vermelha intermitente indica que o bloco está a aquecer ou a arrefecer ativamente.

Visor Gráfico

Apresenta os passos de temperatura programados do programa. A linha intermitente indica o passo atual que está a ser executado. A temperatura é apresentada acima da linha vermelha e o tempo é apresentado abaixo de [mm:ss].

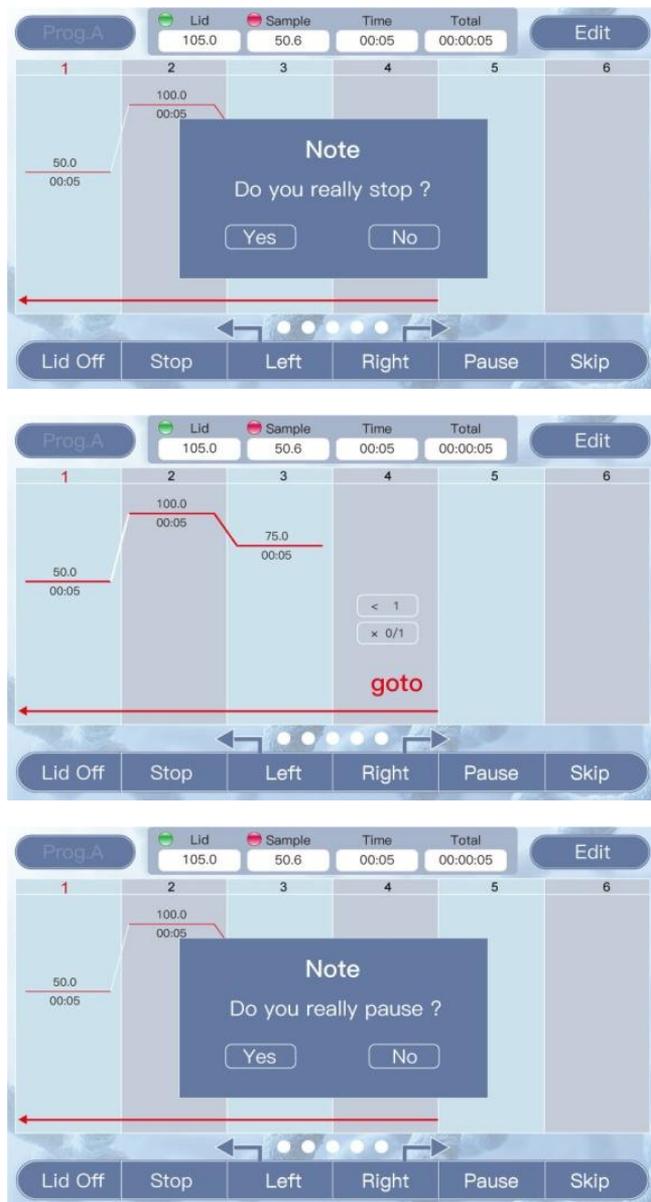
Os passos do ciclo permitem repetir os passos da temperatura um número programado de vezes. A caixa superior indica para que passo saltar e o número de ciclos é apresentado abaixo.

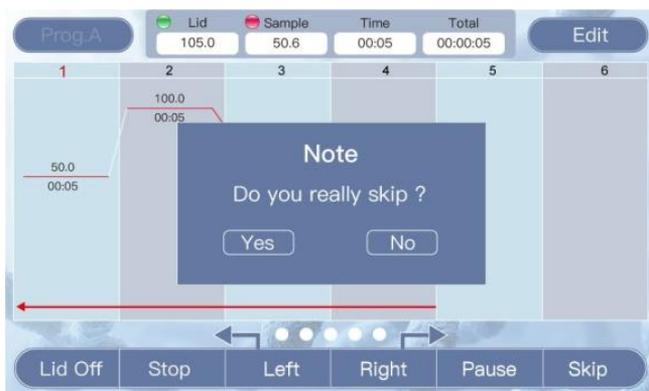
Painel de botões & Entrada do utilizador

1. Para percorrer os 10 programas configuráveis, selecione **Prog.A**.
Os programas aparecem como Prog.A até Prog.J.

2. Para modificar o programa atual, selecione **Editar**.
3. Selecione **TampaDesligada** para desligar a tampa aquecida. Selecione **TampaLigada** para ligar a tampa aquecida.
Quando a tampa está a aquecer, aparece um indicador verde junto à temperatura da tampa.
4. Para iniciar o programa, selecione **Executar**.
5. Para alterar o visor gráfico se os passos não estiverem todos visíveis, selecione **Esquerda** e **Direita**.

Figura 3 Interface de execução



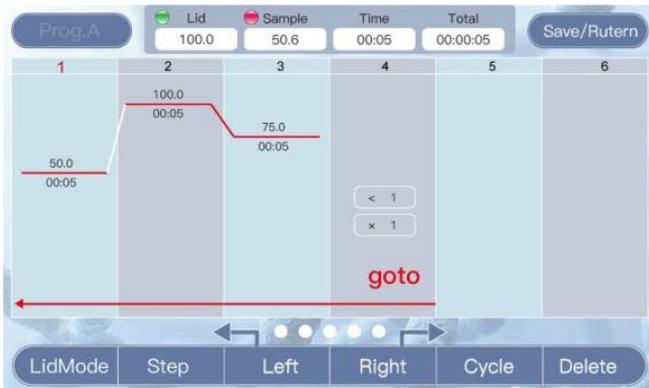


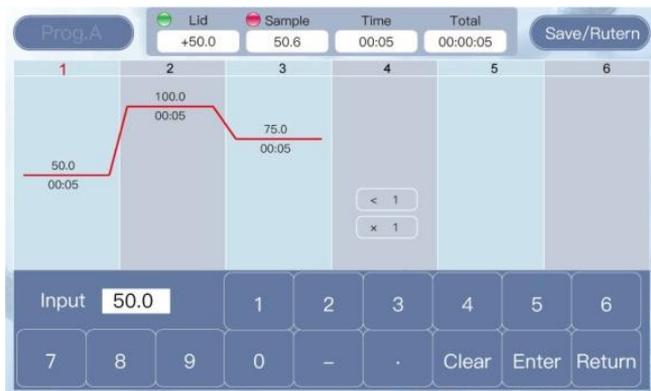
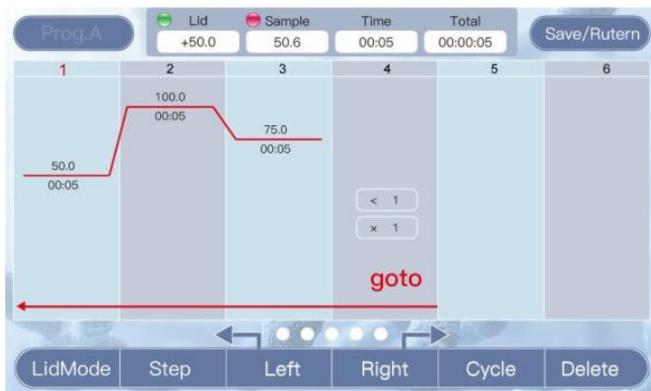
Operação do botão da chave

Enquanto um programa está em execução, a seleção e edição de programas estão desativadas.

1. Para parar o programa ativo, selecione **Parar**.
Quando solicitado, confirme a sua seleção. Ao selecionar Não, o programa será retomado.
2. Para pausar o programa ativo, selecione **Pausa**.
Quando solicitado, confirme a sua seleção. Enquanto em pausa, o bloco continua a manter a temperatura atual, mas o temporizador não continua.
3. Quando em pausa, selecione **Continue**.
4. Selecione **Ignorar** para avançar para o passo seguinte do programa.
Quando solicitado, confirme a sua seleção.

Figura 4 Interface de edição





Editar um programa

1. Para modificar um programa existente, selecione **Editar**.
2. Para modificar as temperaturas existentes, selecione a temperatura a alterar e introduza um novo valor.
É apresentado um teclado numérico para introduzir o novo valor.
3. Para modificar os tempos de retenção existentes, selecione um tempo de retenção e introduza um novo valor. Para adicionar uma retenção infinita, introduza 0000.
O tempo tem de estar no formato mm:ss (por exemplo, para definir o tempo para 25 segundos, introduza 0025 e, para 5 minutos, introduza 0500).
4. Elimine um passo da seguinte forma.
 - a. Na parte superior do visor gráfico, selecione um número de passo.
O número fica vermelho para indicar que é a seleção ativa.
 - b. Para remover o passo, selecione **Eliminar**.
5. Insira um novo passo da seguinte forma.
 - a. Na parte superior do visor gráfico, selecione um número de passo.
O número fica vermelho para indicar que é a seleção ativa.
 - b. Selecione **Guardar**.
O novo passo é inserido após o passo selecionado.

6. Adicione um ciclo da seguinte forma.
 - a. Na parte superior do visor gráfico, selecione um número de passo.
O número fica vermelho para indicar que é a seleção ativa.
 - a. Selecione **Ciclo**.
O ciclo é adicionado após o passo selecionado.
 - b. Introduza para que passo o ciclo salta de volta na caixa superior do passo do ciclo e o número de ciclos a executar na caixa inferior.
7. Modifique as definições da tampa aquecida da seguinte forma.
 - a. Selecione o **ModoDeTampa** para alternar entre as diferentes funções da tampa.
 - Modo 1: A tampa mantém uma temperatura constante (a caixa de temperatura da tampa mostra o valor definido).
 - Modo 2: A tampa mantém um desvio da temperatura do bloco (a caixa de temperatura da tampa mostra como (+x.x °C)).
 - b. Selecione a caixa de temperatura da tampa para apresentar um teclado numérico e alterar o valor.
A temperatura da tampa é definida independentemente do programa que está a ser modificado (ou seja, alterar o modo da tampa durante a edição de Prog.A, também altera a forma como funciona durante o Prog.B).
8. Selecione **Guardar/Devolver** para aceitar as alterações ao programa.

Mensagens de erro

Número de série	Mensagem de erro	Causas possíveis e contramedidas correspondentes
1	O ecrã mostra Erro	Sensor aberto ou curto-circuito. Devolva ao fabricante para manutenção ou substituição.

Número de série	Mensagem de erro	Causas possíveis e contramedidas correspondentes
2	O visor não está aceso, está anormal	Falha de hardware. Devolva ao fabricante para manutenção ou substituição.
3	Falha de toque	
4	O bloco não está aquecido	
5	A temperatura do bloco é demasiado alta ou demasiado baixa	
6	A tampa quente não está aquecida	
7	A temperatura da tampa quente é demasiado elevada	
8	O ventilador não funciona	

Aviso de segurança

Informações importantes sobre a operação de segurança

O utilizador necessita de uma compreensão completa de como o instrumento funciona antes de operar o instrumento em segurança. Antes de utilizar o instrumento, leia atentamente este manual.

-  Não utilize o instrumento antes de ler o manual. Se não seguir as instruções, o instrumento pode causar lesões acidentais durante o funcionamento. Leia atentamente as seguintes dicas e instruções de segurança e implemente todas as precauções.

Dicas de segurança

As seguintes precauções básicas de segurança devem ser cumpridas durante todo o manuseamento, manutenção e reparação deste instrumento. O incumprimento destas instruções ou das advertências indicadas noutras partes deste manual pode afetar a proteção fornecida pelo instrumento e a utilização prevista do instrumento.

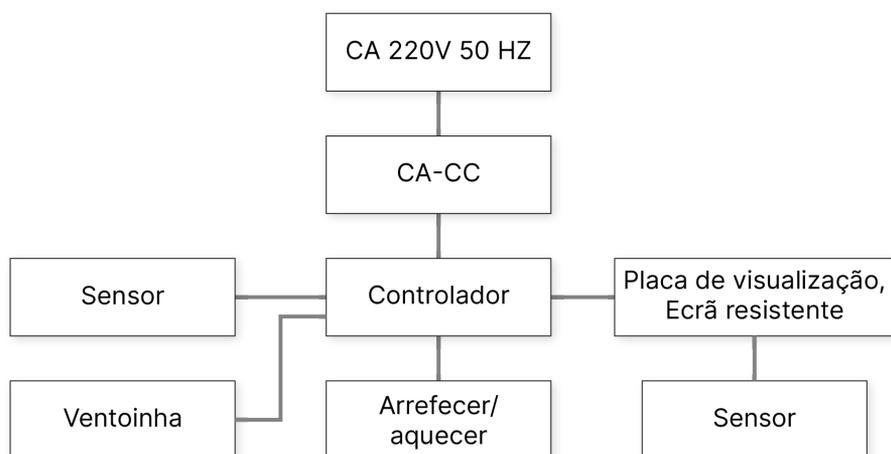
1. Não tente abrir ou reparar o instrumento. Isto anula a garantia e pode resultar em choque elétrico. Se o instrumento precisar de reparação, notifique Biociências Fluentes para providenciar uma devolução, substituição e/ou reparação.
2. O dispositivo pode atingir temperaturas de 100 °C e pode causar queimaduras. Tenha cuidado ao utilizar o dispositivo e não toque no bloco de metal ou na tampa aquecida quando estiverem quentes.

3. Antes de ligar o instrumento à corrente, certifique-se de que a tensão e a frequência correspondem ao que é exigido pelo instrumento (100–230 VCA, 50/60 Hz). Certifique-se de que a tomada eléctrica consegue fornecer corrente suficiente (5A).
4. Não utilize o cabo de alimentação se estiver desgastado, danificado ou partido. Substitua por um cabo de alimentação do mesmo tipo e especificação. Não pressione nada no cabo de alimentação quando o instrumento estiver a ser utilizado. Não coloque o cabo de alimentação onde as pessoas estejam a caminhar.
5. Segure sempre na ficha quando ligar e desligar o cabo de alimentação. Para evitar danos no cabo, não puxe pelo cabo. Ao inserir a ficha, certifique-se de que a ficha está totalmente inserida na tomada eléctrica.
6. Coloque o instrumento num local com baixa humidade, baixa poeira e afastado da água, da luz solar direta e de uma fonte de luz forte. A sala deve ser bem ventilada e livre de gases corrosivos ou campos magnéticos fortes. Não coloque o instrumento num local molhado ou junto a um aquecedor ou fogão.
7. Desligue a alimentação quando o dispositivo não estiver a ser utilizado. Quando o dispositivo não for utilizado durante um longo período de tempo, retire a ficha de alimentação e cubra o dispositivo com um pano macio ou papel de plástico para evitar a entrada de pó.
8. Desligue imediatamente o instrumento da tomada eléctrica nas seguintes condições e contacte o fornecedor ou peça a pessoal de manutenção qualificado para lidar com:
 - Derrames de fluidos no instrumento
 - O instrumento está exposto a chuva ou água
 - O instrumento não está a funcionar corretamente, especialmente se houver sons ou odores anormais
 - O instrumento caiu ou a caixa está danificada
 - A função do instrumento mudou significativamente

Manutenção do instrumento

- Limpe regularmente os orifícios do bloco de banho seco de metal com um pano limpo e álcool isopropílico para garantir um bom contacto térmico entre os tubos de ensaio e o bloco de banho seco.
- A superfície do instrumento pode ser limpa com um pano macio e água ou álcool isopropílico.
- A alimentação tem de ser desligada enquanto o instrumento está a ser limpo.
- Não verta grandes quantidades de agente de limpeza diretamente sobre o bloco de banho seco.
- Não utilize químicos agressivos para limpar a superfície do instrumento.

Esquema elétrico



Lista de Embalagem FBS-SCR-PDB

N.º	Nome	Tipo	Unidade	Quantidade	Observações
1	Incubadora de banho seco com tampa aquecida(tipo de refrigeração)	FBS-SCR-PDB	definir	1	
2	Linha de alimentação		peça	1	
3	Caneta tátil		EA	1	
4	Chave sextavada		EA	1	
5	Declaração do teste de desempenho		EA	1	
6	Manual de Operação		EA	1	
7	Cartão de garantia		EA	1	
Carregador: (Assinatura/Carimbo)			Data de Embalagem:		

Declaração do Teste de Desempenho FBS-SCR-PDB

Nome	Incubadora de banho seco com Tampa aquecida(Tipo de arrefecimento)	Tipo	FBS-SCR-PDB
------	--------------------------------------------------------------------	------	-------------

Data do teste		Número de produção		
N.º	Conteúdo do teste	Métodos de teste	Padrão	Qualificada?
1	Função básica	Visual Inspeção	Válido	
2	Aparência	Visual Inspeção	Válido	
3	Marcas externas	Visual Inspeção	Válido	
4	Testes de Trabalho Contínuo	Experiência	72 Sem problemas	
Resultados do teste:				
Verificador:		Confirmador:		

Histórico de revisões

Documento	Data	Descrição da alteração
Documento n.º 200064628 v00	Janeiro de 2025	Edição inicial.

Avisos legais

© 2024 Biociências Fluentes, Inc (Biociências Fluentes). Todos os direitos reservados. É estritamente proibida a duplicação e/ou reprodução da totalidade ou de qualquer parte deste documento sem o consentimento expresso por escrito da Biociências Fluentes. Nada aqui contido constituirá qualquer garantia, expressa ou implícita, quanto ao desempenho de quaisquer produtos aqui descritos. Todas e quaisquer garantias aplicáveis a quaisquer produtos são estabelecidas nos termos e condições de venda aplicáveis que acompanham a compra de tal produto.

Biociências Fluentes pode referir-se aos produtos ou serviços oferecidos por outras empresas pela sua marca ou nome de empresa apenas para fins de clareza, e não reivindica quaisquer direitos nessas marcas ou nomes de terceiros. A utilização dos produtos aqui descritos está sujeita ao Biociências Fluentes Contrato de Licença de Utilizador Final, disponível em www.fluentbio.com/legal-notices, ou a outros termos que tenham sido acordados por escrito entre Biociências Fluentes e o utilizador. Todos os produtos e serviços aqui descritos destinam-se APENAS A INVESTIGAÇÃO e NÃO DEVEM SER UTILIZADOS EM PROCEDIMENTOS DE DIAGNÓSTICO.



Biociências Fluentes
150 Coolidge Avenue
Watertown, MA 02472

Apenas para efeitos de investigação. Não se destina a utilização em procedimentos de diagnóstico.

© 2024 Fluent BioSciences, Inc (Fluent BioSciences). Todos os direitos reservados.

