



Soluções de Alta Performance para Preservação de Amostras Críticas

COLDLAB ULTRAFREEZERS

Pela ciência, para você.

Excelência Nacional em Tecnologia de Refrigeração Científica

A Coldlab Ultrafreezers é uma indústria brasileira dedicada ao desenvolvimento de sistemas de ultra-baixa temperatura para os setores científico, hospitalar, industrial e farmacêutico.

Nascemos com a missão de oferecer ao mercado nacional equipamentos robustos que aliam a engenharia de precisão das multinacionais à agilidade e proximidade do suporte técnico local.

Nosso compromisso fundamenta-se na segurança absoluta das amostras.

Compreendemos que o conteúdo armazenado em nossos equipamentos representa anos de pesquisa, investimentos substanciais ou insumos vitais para a saúde pública. Por isso, cada unidade produzida passa por rigorosos testes de validação, garantindo integridade térmica e conformidade com os mais altos padrões de qualidade e exigências regulatórias.

DIFERENCIAIS ESTRATÉGICOS COLDLAB

Engenharia de Robustez e Confiabilidade

- Conformidade Regulatória Rigorosa: Equipamentos fabricados sob as diretrizes da RDC 665/2022 (ANVISA), classificados como Classe de Risco II, atendendo integralmente aos requisitos para armazenamento de imunobiológicos e termolábeis.
- Estabilidade Térmica Superior: Sistema de refrigeração em cascata otimizado para recuperação rápida de temperatura após abertura de portas, garantindo a homogeneidade térmica interna.
- Isolamento de Alta Densidade: Uso de poliuretano injetado de alta densidade e sistemas de vedação múltipla (gaxetas magnéticas) que minimizam a troca térmica e a formação de gelo.
- Suporte Técnico Especializado: Engenharia de fábrica disponível para suporte direto, treinamentos e planos de manutenção preventiva, garantindo a continuidade operacional.
- Custo Total de Propriedade (TCO) Otimizado: Componentes de alta durabilidade com facilidade de reposição nacional, resultando em menor custo de manutenção ao longo do ciclo de vida.

VERSATILIDADE E SEGMENTOS ATENDIDOS

A linha Coldlab foi projetada como uma plataforma de ultra-baixa temperatura capaz de atender às demandas mais rigorosas da ciência e da indústria pesada. Nossos equipamentos são essenciais para:

Ciências da Vida e Saúde

- Biobancos e Centros de Pesquisa: Preservação de longo prazo de DNA, RNA, tecidos, células-tronco e linhagens celulares.
- Hospitais e Clínicas: Armazenamento estratégico de imunobiológicos (vacinas), hemoderivados e medicamentos termolábeis de alta complexidade.
- Indústria Farmacêutica: Controle de insumos (IFAs) e produtos acabados em estrita conformidade com as BPF (Boas Práticas de Fabricação).



COLDLAB ULTRAFREEZERS

Pela ciência, para você.

Indústria de Alta Tecnologia e Engenharia

- Metalurgia Pesada e Automotiva (Tratores e Implementos): Processos de Ajuste por Interferência, onde o resfriamento de componentes permite a montagem de precisão por contração térmica, além da estabilização de ligas metálicas.
- Setor Aeroespacial e Aviação: Testes de estresse de materiais e validação de componentes eletrônicos sob condições extremas de voo e ambiente espacial.
- Desenvolvimento de Baterias e Energia: Testes de ciclo de vida e estabilidade de células de energia em ambientes de ultra-baixa temperatura, essenciais para a nova mobilidade elétrica.

Pesquisa e Processos Especiais

- Indústria Química: Estabilização de polímeros e reagentes altamente instáveis.
- Alimentos e Biotecnologia: Testes de congelamento ultra-rápido para preservação de propriedades organolépticas e princípios ativos.

CIÊNCIAS DA VIDA E SAÚDE



BIOBANCOS
(DNA, RNA)



HOSPITAIS
(Vacinas, Sangue)



FARMACÊUTICA
(IFAs, BPF)



METALURGIA
(Ajuste Térmico)



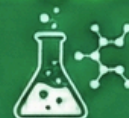
AEROESPACIAL
(Testes)



BATERIAS
(Ciclo de Vida)

INDÚSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA

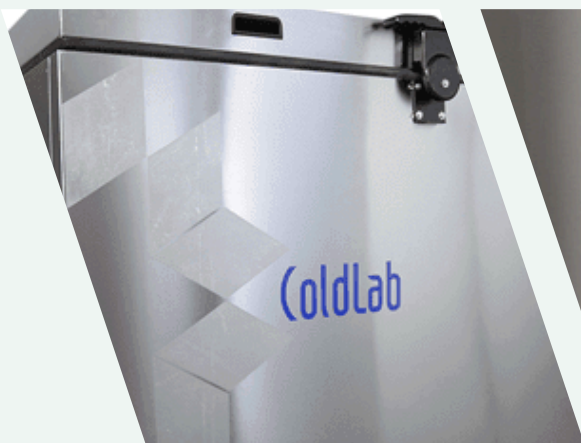
PESQUISA E PROCESSOS ESPECIAIS



QUÍMICA
(Reagentes)



ALIMENTOS
(Congelamento)



COLDLAB ULTRAFREEZERS
Pela ciência, para você.

Especificações de Engenharia

Desempenho Térmico:

- Faixa de Operação: 0 a -40°C ou -40°C a -86°C.
- Set-point: Ajustável com incrementos de 0,1 °C.
- Estabilidade: 1 °C com o equipamento estabilizado.

Construção e Materiais:

- Gabinete Externo: Aço inoxidável.
- Câmara Interna: Inteiramente em Aço Inoxidável AISI 304 polido, garantindo assepsia e resistência química.
- Portas Internas: Subdivisões individuais e isoladas para redução drástica da perda térmica durante o acesso.
- Isolamento: 70mm a 150mm de poliuretano injetado isento de CFC.

Sistema de Controle e Segurança:

- Painel: Controlador microprocessado com display digital de fácil leitura.
- Alarmes Críticos: Temperatura (alta/baixa), queda de energia, porta aberta, falha de sensor e bateria baixa.
- Segurança de Dados: Senha de proteção para alteração de parâmetros e porta-cadeado/fechadura na porta principal.

Refrigeração e Elétrica:

- Compressores: Sistemas herméticos de alto rendimento.
- Fluidos Refrigerantes: Ecológicos, atendendo aos protocolos internacionais de sustentabilidade.
- Tensão: 220V / 60Hz.
- Backup: Bateria interna para manter o sistema de monitoramento e alarmes ativo por até 72h em caso de falta de energia.

OPCIONAIS E CUSTOMIZAÇÃO AVANÇADA

Inteligência Digital e Monitoramento Remoto

O sistema de software da Coldlab é uma plataforma completa para gestão de dados em rede local ou interna, garantindo a integridade absoluta das informações científicas.

- Relatórios e Análise de Dados:
 - Visualização de dados em tempo real e geração de gráficos, tabelas e planilhas.
 - Envio periódico de relatórios consolidados por e-mail.
 - Registro detalhado de ocorrências e das respectivas ações tomadas durante o período analisado.
- Segurança e Compliance:
 - Banco de dados e comunicação "cliente/servidor" com criptografia avançada.
 - Audit Trail: Rastreabilidade total, registrando modificações e acessos por usuário.
 - Hierarquia de acesso com restrições por perfil (Administrador/Operador) e por equipamento.

- Gerenciamento Estratégico de Alertas:
 - Configuração de retardo (delay) e inibição manual ou agendada de alarmes.
 - Exigência de reconhecimento de alarme por usuário identificado para auditoria.
 - Notificação imediata de alertas críticos via e-mail.

Engenharia de Hardware e Integração Física

Nossa flexibilidade fabril permite adaptar a estrutura física do equipamento às exigências específicas do seu protocolo de pesquisa ou processo industrial.

- Configurações de Compartimentação:
 - DUO-Freezer: Desenvolvimento de dois compartimentos independentes com temperaturas distintas no mesmo gabinete.
 - Variedade de materiais de fabricação para ambientes com exigências químicas específicas.

- Acessórios de Segurança e Validação:
 - Pontos de acesso dedicados para entrada de sondas de calibração externa.
 - Instalação de multisensores redundantes para maior precisão térmica.
 - Sistema de discadora telefônica automática para alertas de emergência analógicos.

Engenharia sob Medida (Custom Made)

A Coldlab oferece suporte de engenharia para o desenvolvimento de sistemas únicos.

- Escalabilidade de Volume: Projetos com **capacidades que variam de 30 a 4200 litros.**
- Aplicações Especiais: Expertise em sistemas para Cold Fit , testes aeroespaciais e estabilização de polímeros.

Parceria Científica: Nosso objetivo não é apenas fornecer um equipamento, mas garantir que sua infraestrutura de cadeia fria seja uma extensão segura e eficiente do seu trabalho. Entre em contato com nossa engenharia para discutir requisitos específicos do seu projeto.

CONFORMIDADE TÉCNICA E REGULATÓRIA

A Coldlab estrutura seus processos para garantir que o cliente institucional receba um equipamento apto a auditorias nacionais e internacionais:



Registro ANVISA: Todos os equipamentos são devidamente registrados, atendendo às exigências de segurança e eficácia.

Boas Práticas de Fabricação (BPF): Processo produtivo monitorado sob rigoroso SGQ para garantir a reprodutibilidade da qualidade.

Rastreabilidade de Dados: Saída USB para download de histórico de temperatura e compatibilidade com sistemas de monitoramento remoto (IoT).

Metrologia e Calibração RBC: Como padrão de entrega, toda unidade Coldlab sai de fábrica acompanhada de Certificado de Calibração com rastreabilidade RBC (Inmetro). Isso garante a precisão térmica e a conformidade metrológica desde o primeiro dia de operação.

COMPARATIVO ESTRATÉGICO

Característica	Padrão de Mercado	Diferencial Coldlab
Suporte Técnico	Dependente de importação/peças	Assistência direta de fábrica e peças a pronta entrega.
Construção Interna	Plásticos ou ligas simples	Aço Inox AISI 304 (Vida útil superior e assepsia).
Interface de Controle	Básica e limitada	Microprocessada com foco em rastreabilidade.
Adaptação Elétrica	Sensível a flutuações	Projetado para a realidade da rede nacional.
Validação	Opcional genérico	Protocolos de Qualificação (IQ/OQ/PQ) detalhados.



COLDLAB ULTRAFREEZERS
Pela ciência, para você.

SERVIÇOS ASSOCIADOS

A aquisição de um Ultrafreezer Coldlab é acompanhada por um ecossistema de serviços profissionais opcionais:

- Entrega Técnica e Instalação: Realizada por pessoal capacitado para garantir o nivelamento e o start-up correto.
- Treinamento Operacional: Instrução para as equipes de laboratório sobre o uso correto e manutenção básica do usuário.
- Qualificação (IQ/OQ/PQ): Elaboração e execução de protocolos de Qualificação de Instalação, Operação e Desempenho (opcional).
- Manutenção Preventiva: Planos anuais para garantir que o equipamento opere sempre em sua máxima eficiência.



Coldlab Ultrafreezers: Tradição Técnica com Visão Estratégica.

Ao escolher a Coldlab, sua instituição adquire mais do que um equipamento de alta tecnologia; estabelece uma parceria com uma empresa que valoriza a ordem, a clareza técnica e a segurança científica. Estamos à disposição para apresentar soluções personalizadas para o seu projeto de cadeia fria.

Contato Comercial:

- Contato: (19) 3302-5690 / contato@coldlab.com.br
- Localização: Piracicaba, SP
- Website: www.coldlab.com.br

A Coldlab reserva-se o direito de alterar especificações técnicas visando a melhoria contínua de seus produtos conforme as normas vigentes.



COLDLAB ULTRAFREEZERS
Pela ciência, para você.