

Milli-Q®

Sinônimo de água ultrapura

Sistemas de purificação de água e suas aplicações.



MERCK



www.rp3x.com.br

A RP3X.

A RP3X Científica, empresa com 30 anos de mercado conta com fornecimento de materiais, equipamentos, insumos para laboratório, manutenções preventivas e corretivas e instalações nos sistemas de purificação Merck / Millipore.

Água: um reagente muito importante.

A água é considerada um dos mais importantes reagentes em um laboratório, sejam eles de pesquisa, desenvolvimento de novos produtos ou controle de qualidade. Desde a lavagem de vidraria, passando pela preparação de soluções, até o uso em equipamentos de alta tecnologia, ela contribui para a reprodutibilidade e qualidade das análises realizadas.

Aplicações e suas particularidades.

Laboratórios lidam com diferentes tipos de aplicação, cada qual sensível a diferentes contaminantes presentes na água.

Em química analítica, instrumentos utilizados para a análise de inorgânicos (absorção atômica, ICP-MS, cromatografia iônica ou titulação) variam significativamente dos utilizados para análises orgânicas (HPLC, GC, LC-MS, GC-MS). Em particular, a preparação das amostras continua sendo um passo relevante para estas metodologias, sendo frequentemente requerido o uso de água purificada.

A análise propriamente dita, requer o uso de água ultrapura, já que a maioria dos métodos analíticos requer a corrida de um branco e padrões diluídos para a calibração dos instrumentos antes da dosagem. O uso de água ultrapura reduz problemas de contaminação de amostras e instrumentos.

No campo da genômica, cientistas necessitam de água nuclease-free a fim de prevenir a degradação da amostra, mantendo a integridade do RNA e DNA estudado.

No campo da proteômica, é crucial a prevenção da degradação ou contaminação da amostra de proteína, sendo importante a qualidade da água utilizada em todo o processo. O processo de análise de proteínas ou peptídeos por MALDI-TOF-MS ou MS-MS requer reagentes com altíssimo grau de pureza para que não haja interferências no processo. Desta forma, o uso de água ultrapura com baixa resistividade, baixo conteúdo orgânico, livre de proteases e bactérias, torna-se imprescindível.

Tipos de água para laboratório.

As normas definem os diferentes tipos de água de laboratório por razões técnicas e econômicas. O objetivo dessas normas é garantir que seja utilizada a qualidade de água adequada para cada aplicação.

Tipo 1 – A água tipo 1 é o grau exigido para as aplicações críticas de laboratório, contemplando:

- Instrumentação analítica (uso em GC, HPLC, UPLC, absorção atômica (AA), ICP-MS, ICP-OES, etc.);
- Preparação de soluções tampão e meios de cultura de células;
- Fertilização in vitro (FIV);
- Produção de reagentes para aplicações em biologia molecular (sequenciamento de DNA, PCR);
- Preparação de soluções para eletroforese e transferência (blotting).

Tipo 2 – A água tipo 2 é o grau utilizado nas aplicações gerais de laboratório, como:

- Preparo de soluções tampão, soluções de pH e meios de cultura microbiótico;
- Alimentar os sistemas de água tipo I;
- Em analisadores clínicos, incubadoras de cultura de células e câmeras climáticas;
- Preparar reagentes para a análise ou síntese química.

Tipo 3 – A água tipo 3 tem o menor grau de pureza utilizada em laboratório.

É recomendada para:

- Enxágue de vidrarias;
- Abastecer banhos-maria e autoclaves;
- Alimentar os sistemas de água de laboratórios tipo 1.

Água Ultrapura - Tipo 1

Alimentação a partir de água potável

Milli-Q® IQ 7003/05/10/15



Aplicações

Tipos de água: água 1 e tipo 2;
Alimentação: água de torneira;
Volumes: água tipo 2, 3, 5, 10 e 15 L/h (dependendo do modelo);
Dispensador de 5m, em série até 4 Q-Pods;
Leitura de TOC on-line;
Água tipo 1: 2L/min;
Serviços: calibração e qualificação.

Água ultrapura indicada para:

- HPLC, UPLC, LC-MS e CG;
- AA, GFAA, ICP-MS, ICP-OES e ILC;
- Cultura celular;
- PCR, sequenciamento de DNA, eletroforese e blotting.

Água purificada indicada para:

- Técnicas analíticas: sensibilidade em nível de ppm ou acima;
- Síntese química;
- Preparação de corantes para histologia;
- Alimentação instrumental;
- Preparação de meios de cultura (com filtro final microbiológico).

Volume in Liters/Day



Milli-Q® EQ 7008/16



Aplicações

Tipos de água: água 1 e tipo 3 (OR);
Alimentação: água de torneira;
Serviços: calibração e qualificação;
Volumes: água tipo 3: 8 ou 16 L/h (dependendo do modelo);
Água tipo 1: 2L/min.

Água ultrapura indicada para:

- Cromatografia: HPLC, UPLC, LC-MS e CG;
- Análise de traços: AA, GFAA, ICP-MS, ICP-OES e ILC;
- Cultura celular;
- Biologia molecular e bioquímica: PCR, sequenciamento de DNA, eletroforese e blotting.

Água de osmose reversa indicada para:

- Alimentação instrumental;
- Lavagem de vidrarias.

Volume in Liters/Day



Milli-Q® SQ 240



Aplicações

Tipos de água: água 1 e tipo 3 (OR);
Alimentação: água de torneira;
Serviços: não aplicável
Volumes: água tipo: 3 35L/h
Água tipo 1: 0,5L/min.

Água ultrapura indicada para:

- Cromatografia: HPLC, UPLC, LC-MS e CG;
- Análise de traços: AA, GFAA, ICP-MS, ICP-OES e ILC;
- Cultura celular;
- Biologia molecular e bioquímica: PCR, sequenciamento de DNA, eletroforese e blotting.

Água purificada indicada para:

- Alimentação instrumental;
- Lavagem de vidrarias.

Volume in Liters/Day



Alimentação a partir de água purificada tipo 2 e tipo 3

Milli-Q® IQ 7000



Aplicações

Água tipo 1;
Alimentação: água pré-tratada;
Volume: 2 L/min;
Dispensador de 5m, em série até 4 Q-Pods;
Leitura de TOC on-line;
Serviços: calibração e qualificação.

Água ultrapura indicada para

- cromatografia: HPLC, UPLC, LC-MS e CG;
- Análise de traços: AA, GFAA, ICP-MS, ICP-OES e ILC;
- Cultura celular;
- Biologia molecular e bioquímica: PCR, sequenciamento de DNA, eletroforese e blotting.

Volume in Liters/Day



Milli-Q® EQ 7000



Aplicações

Água tipo 1;
Alimentação: água pré-tratada;
Volume: 2 L/min;
Sem Q-Pod (acessório);
Leitura de TOC;
Serviços: calibração e qualificação.

Água ultrapura indicada para:

- Cromatografia: HPLC, UPLC, LC-MS e CG;
- Análise de traços: AA, GFAA, ICP-MS, ICP-OES e ILC;
- Cultura celular;
- Biologia molecular e bioquímica: PCR, sequenciamento de DNA, eletroforese e blotting.

Volume in Liters/Day



Milli-Q® SQ 200P



Aplicações

Água tipo 1;
Alimentação: água pré-tratada;
Volume: 1,6 L/min;
Com dispense;
Sem leitura de TOC;
Serviços: não aplicável.

Água ultrapura indicada para:

- Cromatografia: HPLC, UPLC, LC-MS e CG;
- Análise de traços: AA, GFAA, ICP-MS, ICP-OES e ILC;
- Cultura celular;
- Biologia molecular e bioquímica: PCR, sequenciamento de DNA, eletroforese e blotting.

Volume in Liters/Day



Água Pura - Tipo 2

Milli-Q® HX



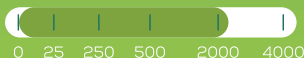
Aplicações

Água tipo 2;
Alimentação: água de torneira;
Volume: 20, 35, 70 ou 100 L/h;
Serviços: calibração e qualificação.

Água purificada indicada para:

- Lavagem de vidraria;
- Alimentação instrumental: automação clínica (uso de filtro de polimento e microbiológico para atender norma CLSI);
- Técnicas analíticas com sensibilidade em nível de ppm ou acima, tais como medição de pH ou Kjeldahl;
- Síntese química: preparação de reagentes;
- Preparação de corantes para histologia;
- Alimentação instrumental: (autoclaves, câmaras climáticas, etc);
- Preparação de meios de cultura (com filtro final microbiológico).

Volume in Liters/Day



Milli-Q® IX 7003/05/10/15T



Aplicações

Água tipo 2;
Alimentação: água de torneira;
Volume: 3, 5, 10 ou 15 L/h;
Serviços: calibração e qualificação.

Água purificada indicada para:

- Técnicas analíticas com sensibilidade em nível de ppm ou acima, tais como medição de pH ou Kjeldahl;
- Síntese química: preparação de reagentes;
- Preparação de corantes para histologia;
- Alimentação instrumental: (autoclaves, câmaras climáticas, etc);
- Preparação de meios de cultura (com filtro final microbiológico).

Volume in Liters/Day



Elix® Essencial



Aplicações

Água tipo 2;
Alimentação: água de torneira;
Volume: 3, 5, 10 ou 15 L/h;
Serviços: não aplicável

Água purificada indicada para:

- Técnicas analíticas com sensibilidade em nível de ppm ou acima, tais como medição de pH ou Kjeldahl;
- Síntese química: preparação de reagentes;
- Preparação de corantes para histologia;
- Alimentação instrumental: (autoclaves, câmaras climáticas, etc);

Volume in Liters/Day



Milli-DI®



Aplicações

Água tipo 2;
Alimentação: Água de torneira;
Volume: 2 L/h;
Serviços: não aplicável

Água purificada indicada para:

- Preparação de reagentes e tampão;
- Lavagem de vidrarias.

Volume in Liters/Day



Água Pura - Tipo 3

Milli-Q® HR



Aplicações

Água tipo 3;
Alimentação: água de torneira;
Volumes: 60, 120, 170 ou 220 L/h;
Serviços: calibração e qualificação.

Água purificada indicada para:

- Lavagem de vidraria;
- Alimentação instrumental.

Volume in Liters/Day



RIOs® Essencial



Aplicações

Água tipo 3;
Alimentação: água de torneira;
Volumes: 5, 8, 16 ou 24 L/h;
Serviços: não aplicável.

Água purificada indicada para:

- Lavagem de vidraria;
- Alimentação instrumental;
- Água para animais de laboratório e aquário (pesquisa);
- Alimentação do sistema Milli-Q.

Volume in Liters/Day



Milli-Q® SR 240



Aplicações

Água tipo 3;
Alimentação: água de torneira;
Volumes: 35 L/h;
Serviços: não aplicável.

Água purificada indicada para:

- Lavagem de vidraria;
- Alimentação instrumental;
- Água para animais de laboratório e aquário (pesquisa);
- Alimentação do sistema Milli-Q.

Volume in Liters/Day



Filtros finais: flexibilidade na dispensação de água ultrapura adaptada a várias aplicações.

Aplicações específicas em um laboratório necessitam de água ultrapura isenta de um ou mais contaminantes específicos. Para aumentar a flexibilidade dos sistemas de purificação Merck Millipore, nossos pesquisadores desenvolveram diversos filtros utilizados no ponto de dispensação da água, os quais eliminam o contaminante no momento do uso. Desta forma, em um mesmo sistema de ultrapurificação de água podemos ter ponto de dispensação com filtros específicos, produzindo água sob demanda e minimizando interferências analíticas.

Tipos de filtro final

Millipak®



Microfiltro que remove partículas e bactérias, sendo ideal para a maior parte das aplicações onde utiliza-se água ultrapura.

BioPak®



Ultrafiltro que remove contaminantes citomoleculares, sendo ideal para aplicações onde necessita-se de água livre de RNase, DNase, pirogênicos e bactérias (biologia molecular, cultura de células, etc).

VOC-Pak®



Filtro específico para remoção de compostos orgânicos voláteis (VOC), produzindo água ultrapura com concentração de VOC abaixo do limite de detecção analítica. Ideal para utilização em análises ambientais (água, solo, etc).

LC-Pak®



Filtro específico para remoção de compostos orgânicos, produzindo água ultrapura com baixíssimo nível de TOC (carbono orgânico total). Ideal para uso em HPLC, UPLC, LC-MS.

EDS-Pak®



Específico para a remoção de orgânicos de baixo peso molecular. Ele contém carvão ativado especial, capaz de remover da água ultrapura algumas moléculas suspeitas de serem disruptores endócrinos (por exemplo, Bisfenol A).

SQPak-Fin®



Microfiltro que remove partículas e bactérias, sendo ideal para a maior parte das aplicações onde utiliza-se água ultrapura.

A presença de teores elevados de cloro na água de abastecimento dos purificadores pode danificar a membrana de osmose reversa, comprometendo a qualidade da água produzida. Da mesma forma, a presença de sólidos finos e particulados pode obstruir as membranas aumentando a pressão do sistema.

Pensando nestes contaminantes a RP3X possui um sistema simples de pré-filtros que pode ser utilizado quando a água de entrada possuir altas quantidades de sólidos e cloro.

Kit de pré-filtro

Sistema de pré-tratamento para alimentação de equipamentos de ultrapurificação de água para fins laboratoriais.



ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA

Segurança, agilidade e capacitação técnica.

Assistência Técnica

A Assistência Técnica da RP3X Científica realiza manutenções em equipamentos de ultrapurificação de água Merck Millipore. Possui laboratório equipado, certificado e qualificado, conta com técnicos especializados, constantemente atualizados e treinados pela própria fábrica.

Suporte Programado

Comprometidos em suprir com profissionalismo as reais necessidades de cada cliente, a RP3X desenvolveu programas de manutenções preventivas e corretivas em seu equipamento de ultrapurificação de água Merck Millipore. Com isso, somos capazes de auxiliar com mais precisão a gestão do estoque de materiais e atingir maior controle de abastecimento, consumo e economia para o laboratório de cada cliente.

ATENDEMOS TODO O BRASIL

  @rp3xcientifica

 (16) 3635-3485

 contato@rp3x.com.br

 Rua Mario Mondí 22 | Residencial e Comercial Palmares
CEP: 14092-570 | Ribeirão Preto-SP

www.rp3x.com.br



Ciência é o nosso propósito!