

Guia para seleção de membranas filtrantes Chromastore



Membranas filtrantes são filmes microporosos com tamanhos de poros específicos. Membranas retêm partículas e microrganismos que excedem o tamanho dos seus poros e atuam como uma barreira física capturando material particulado na superfície da membrana.

Muitos usuários da técnica de filtração têm dificuldade de entender e escolher a membrana filtrante correta para cada aplicação em seu laboratório.

Para auxiliar nossos clientes na aquisição de membranas, elaboramos o guia abaixo para a seleção correta de sua membrana filtrante.

Nota: este guia se baseia no uso da membrana de 47 mm de diâmetro, amplamente utilizada em laboratórios por apresentar excelente capacidade de filtração e sistema de filtração (conjunto de funil, suporte, frasco coletor e bomba de vácuo) compacto, que atende a demanda da maioria dos laboratórios do mercado.

1. Selecione o **tamanho de poro** da membrana filtrante:

Natureza física da amostra e métodos analíticos	Tamanho de poro da membrana filtrante
Material viscoso ou amostras que contém altas concentrações de material sólido particulado e filtração de fase móvel	0,45 um
Amostras para HPLC que serão analisadas em coluna com tamanho de partícula > 3 um e amostras para GC, SFC, CE e GPC	0,45 um
Amostras para HPLC que serão analisadas em coluna com tamanho de partícula < 3 um e amostras para GC, SFC, CE e GPC	0,22 um
Amostras em geral que apresentem material particulado fino que serão analisadas em GC, SFC, CE e GPC, e para filtração esterilizante	0,22 um
Amostras gasosas ou líquidas e solventes que serão analisadas / utilizados em GC, GC/MS, HPLC, UPLC, UHPLC ou outras técnicas sensíveis à material particulado	0,22 um

2. Selecione a membrana filtrante de acordo com as **características da amostra** e **objetivo da filtração**:

Tipo de membrana	Características da membrana	Aplicações
Nylon	Membrana mais utilizada. Grande compatibilidade com aquosos e orgânicos. Membrana naturalmente hidrofílica; baixíssimo índice de extraíveis. Excelente taxas de fluxo com a maioria das matrizes de amostras; não compatível com ácidos e bases fortes.	Filtração em geral. Filtração para a maioria das amostras de laboratório e amostras para HPLC. Nota: Nylon se liga à proteínas, não utilize quando necessitar de alta recuperação de material proteico.
PTFE (Teflon) hidrofóbico / hidrofílico	Membrana naturalmente hidrofóbica resistente à quase todos os solventes, ácidos e bases. Excelente resistência mecânica e térmica. Baixo índice de extraíveis. PTFE bloqueia vapor de água. Pode ser utilizada para filtrar soluções aquosas depois de pré-umidecida com um álcool. As membranas de PTFE hidrofílicas apresentam a sua superfície quimicamente alterada e por isso oferecem as mesmas vantagens e desempenho da membrana de PTFE hidrofóbica sem a necessidade de pré-umidificar a membrana antes da filtração de amostras aquosas.	Filtração de solventes orgânicos agressivos, filtrações à quente e soluções de pH básico extremo.
PES	Hidrofílica. Membrana com excelente taxa de fluxo a alta produtividade. Baixa ligação com material proteico. Compatível com líquidos em altas temperaturas. Membrana mecanicamente resistente e baixo índice de íons extraíveis inorgânicos.	PES é certificado para cromatografia iônica. Filtração de cultura de tecidos, filtração de proteínas e ácidos nucleicos.
MCE	Hidrofílica e ideal para filtração de amostras aquosas que necessitam de altas taxas de fluxo e grandes volumes, incluindo a esterilização e clarificação de soluções aquosas, análise e remoção de material particulado.	Análises microbiológicas, citologia, clean-up de amostras para HPLC, concentração de vírus, testes biológicos, microbiologia em alimentos, estudos bacteriológicos.
CA	Hidrofílica. Baixa ligação com material proteico, ideal para amostras aquosas; alta recuperação de material proteico no líquido filtrado; menor ligação com material proteico que o PVDF.	Filtração de meio de culturas e amostras biológicas sensíveis.
RC	Membrana hidrofílica com boa resistência à solventes, baixíssima ligação não-específica, compatível com a maioria dos solventes utilizados em HPLC. Tolerar soluções aquosas num pH entre 3-12.	Membrana de escolha para quem precisa de baixa ligação não-específica. Filtração de meios de cultura e amostras biológicas em geral.
PVDF	Membrana hidrofílica com boa resistência à solventes, baixa ligação não-específica e baixo índice de extraíveis com resposta no UV.	Filtrações biológicas em geral; filtração de amostras onde alta taxa de recuperação de material proteico é desejada.



Nossas membranas filtrantes apresentam qualidade superior, oferecendo resultados analíticos precisos e confiáveis.

Oferecemos membranas nos seguintes **diâmetros**:

13 mm, 25 mm, 47 mm, 90 mm, 142 mm e 292 mm.

Caso necessite de um diâmetro customizado nós podemos oferecer também.

Além disso, temos as opções de membranas esterilizadas, individualmente embaladas. Outra opção interessante ao mercado de microbiologia são as membranas de MCE quadriculadas (membranas brancas com linhas pretas ou membranas pretas com quadriculado branco) e estéreis.

Segue nossa tabela de compatibilidade química para você ter tranquilidade na hora de adquirir nossas membranas:

Solvente	MCE	CA	PES	Nylon	PVDF	PTFE	RC
Acetato de Etila	X	X	X	O	O	O	O
Acetona	X	X	X	O	X	O	O
Acetonitrila (ACN)	X	X	X	O	LR	O	O
Ácido Acético (glacial)	X	X	O	X	O	O	LR
Ácido Clorídrico, 1N (HCl)	LR	LR	O	LR	O	O	X
Ácido Clorídrico, 6N (HCl)	LR	X	LR	X	LR	O	X
Ácido Clorídrico, 12N (HCl)	X	X	LR	X	X	O	X
Ácido Nítrico, 6N (HNO3)	X	O	O	X	O	O	X
Ácido Nítrico 12N (HNO3)	X	X	-	X	X	LR	X
Ácido Sulfúrico, 6N (H2SO4)	LR	X	LR	X	LR	O	LR
Ácido Sulfúrico, 32N (H2SO4)	X	X	X	X	LR	LR	X
Álcool Butílico	O	O	O	O	O	O	O
Benzeno	O	O	X	O	O	O	O
Carbonato de Sódio (aquoso)	O	-	-	LR	O	O	-
Cicloexanona	X	X	X	O	X	O	O
Clorofórmio	O	X	X	X	O	O	O
Dimetil Sulfóxido (DMSO)	X	X	X	O	X	O	O
Etanol (álcool etílico)	X	O	O	O	LR	O	O
Formaldeído	X	X	-	O	O	O	LR
Hexano	O	O	O	O	O	O	O
Hidróxido de Sódio, 3N (NaOH)	X	X	O	O	O	O	X
Isopropanol (álcool isopropílico)	X	O	O	LR	O	O	O

Solvente	MCE	CA	PES	Nylon	PVDF	PTFE	RC
Metanol	X	O	O	LR	O	O	O
Peróxido de Hidrogênio, 3%	X	O	-	O	O	O	X
Tetrahidrofurano (THF)	X	X	-	O	X	O	O
Tolueno	O	O	O	O	O	O	O

Legendas:

MCE: mistura de ésteres de celulose

CA: acetate de celulose

PES: polietersulfona

Nylon: náilon é um nome genérico para a família das poliamidas

PVDF: fluoreto de polivinilideno

PTFE: politetrafluoretileno, comercialmente conhecido como Teflon®

O: recomendado

LR: recomendação limitada (pode ocorrer dilatação ou encolhimento da membrana)

X: não recomendado

-: dados de compatibilidade indisponíveis

Caso tenha dúvidas e necessite de maiores informações, entre em contato conosco ou visite nossas mídias sociais:

Telefone: (11) 2309-0287

WhatsApp: (11) 97065-1719

Site institucional: <http://www.chromastore.com.br/>

Loja online: <https://loja.chromastore.com.br/>

Canal no YouTube: https://www.youtube.com/channel/UCBva1syjplx45wiSA3rIBSw?view_as=subscriber

Facebook: <https://www.facebook.com/Chromastore-1477110222589551/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/10105768>