



راهنمای انتخاب غشا برای فیلتراسیون

انواع فیلتر و خصوصیات آنها

سلولز استات (CA)	نایلون (Nylon)
<ul style="list-style-type: none"> ذاتا ہیدروفیل اتصال پایین به پروتئین مناسب برای نمونه آبی بدون نیترات مناسب برای فیلتراسیون آب مناسب برای ریکواری پروتئین، اتصال پروتئین بسیار کمتر از PVDF مناسب برای محیط کشت سلول و نمونه های حساس بیولوژیک 	<ul style="list-style-type: none"> هیدروفوب مناسب برای نمونه های آبی (غیر اسیدی) و ارگانیک ظرفیت بالای اتصال پروتئین، زمانی که ریکواری پروتئین ملاک است مناسب نیست، برای فیلتراسیون عمومی در HPLC
PES (Polyethersulfone)	PTFE (Polytetrafluoroethylene)
<ul style="list-style-type: none"> پایین ترین اتصال پروتئین اتصال پایین پروتئین و اسید نوکلئیک، سریع تر از PVDF، میزان جریان عالی مناسب برای محیط کشت سلولی مقاومت گسترده شیمیایی، حلال های قوی 	<ul style="list-style-type: none"> PTFE آبگریز به شدت آبگریز مقاومت شیمیایی بالا مناسب برای فیلتراسیون اسید و باز قوی مقاوم به تمام حلال ها، مناسب برای فیلتراسیون گازها PTFE آبگریز مناسب برای حلال های غیر ارگانیک و مواد شیمیایی خورنده قوی مخلوط حلال در HPCL (آب/استونیتريت) حلال های قلیایی
MCE (Mixed cellulose ester)	PVDF (Polyvinylidene difluoride)
<ul style="list-style-type: none"> فیلتراسیون نمونه آبی، اتصال اندک به پروتئین مقاومت اندک روغن، الکل و فیلتراسیون باکتری و سپس جستجوی آنالیز ذرات میکروبیولوژی 	<ul style="list-style-type: none"> مقاومت گرمایی و شیمیایی خوب به شدت هیدروفوب، محلول های آبی غیر خورنده، محلول های ملایم ارگانیک، مخلوط حلال ها اتصال پروتئین به شدت پایین نمونه های HPLC، فیلتراسیون بیولوژیکی عمومی

GMF	PP (Polypropylene)
<ul style="list-style-type: none"> طراحی شده برای محلول هایی با ذرات بالا. با چهار لایه، اولی از یک غشا 10 μm از فیبر شیشه و 1.0 μM از PP، دومین پیش فیلتر از 0.7 فیبر شیشه ای و آخری بر حسب نیاز می باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> ذاتاً هیدروفیل، طیف گسترده سازگاری بامواد شیمیایی و حلال های ارگانیک غشا غیر ویژه برای بیشترین ریکاوری پروتئین برای آنالیزهای حساس مناسب برای نمونه های بیولوژیک

نحوه انتخاب فیلتر

مشخص کنید آیا پیش فیلتر با جنس PP می خواهید یا نه؟			مرحله ۱
انتخاب غشا مناسب بر اساس نمونه			مرحله ۲
پروتئین	غیر قطبی	آبی	
PES/PVDF	PTFE/PVDF/Nylon	MCE/Nylon/CA	
انتخاب قطر مناسب بر اساس حجم نمونه			مرحله ۳
<250ml	<100ml	<10ml	
30mm	25mm	13mm	
اندازه منفذ مناسب بر اساس اندازه ترکیب مورد نظر			مرحله ۴
<3 μM	>3 μM		
0.22 μM	0.45 μM		

سازگاری فیلترها با مواد مختلف

CA	PES	MCE	PP	PVDF	PTFE	Nylon	
اسیدها							
ناسازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	محدود	گلسیال استیک (خالص)
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	استیک ۲۵%
محدود	-	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	فورمیک اسید ۲۵%
ناسازگار	سازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	هیدروکلریک ۲۵%
ناسازگار	-	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	نیتریک ۲۵%
سازگار	-	محدود	سازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	فسفریک ۲۵%
ناسازگار	-	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	سولفوریک ۲۵%
سازگار	-	سازگار	-	-	سازگار	ناسازگار	تیوکلریک (TCA) ۱۰%
الکل ها							
سازگار	محدود	سازگار	سازگار	محدود	سازگار	سازگار	آمیل الکل، بوتانول
محدود	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	بنزیل الکل
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	محدود	اتانول ۷۰%
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	اتانول ۹۸%
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	اتیلن گلیکول
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	گلیسرول
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ایزوپروپانول، n-پروپانول
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	متانول ۹۸%
محدود	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	پروپیلن گلیکول
قلیها							
سازگار	سازگار	محدود	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	آمونیم هیدروکسید ۲۵%
ناسازگار	-	محدود	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سدیم هیدروکسید ۳ نرمال

CA	PES	MCE	PP	PVDF	PTFE	Nylon	
							ہیدروکربن
سازگار	محدود	سازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ہگزان
سازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سدیم
سازگار	ناسازگار	سازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ٹولٹون، بنزن
							ہیدروکربن های هالوژنه
محدود	سازگار	سازگار	محدود	سازگار	سازگار	سازگار	تتراکلرید کربن
ناسازگار	ناسازگار	سازگار	محدود	سازگار	سازگار	سازگار	کلرو فورم
ناسازگار	ناسازگار	سازگار	محدود	سازگار	سازگار	محدود	متیلن کلراید
سازگار	-	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	مونوکلروبنزن، فرٹون
سازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	تری کلرو اتیلین
							کتون ها
ناسازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	استون، سیکلوہگزانون
محدود	ناسازگار	سازگار	محدود	محدود	سازگار	سازگار	متیل اتیل کتون
-	-	سازگار	محدود	ناسازگار	سازگار	-	متیل ایزوبوتیل کتون
							استرها
محدود	-	سازگار	محدود	محدود	سازگار	سازگار	آمیل استات
محدود	-	سازگار	محدود	محدود	سازگار	سازگار	بوتیل استات
ناسازگار	ناسازگار	سازگار	محدود	محدود	سازگار	سازگار	اتیل استات، متیل استات
محدود	-	سازگار	محدود	محدود	سازگار	سازگار	پروپیل استات
							اکسیدکننده ها و اترها
ناسازگار	ناسازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	عالی	-	دی متیل سولفو کساید (DMSO)
ناسازگار	-	سازگار	سازگار	ناسازگار	عالی	سازگار	دیاکسون و تتراہیدروفوران
سازگار	سازگار	سازگار	محدود	سازگار	عالی	سازگار	اتیل اتر

CA	PES	MCE	PP	PVDF	PTFE	Nylon	
							حلال های نیتروژن دار (آمیڈھا)
ناسازگار	محدود	سازگار	سازگار	محدود	عالی	سازگار	استونیتریل
ناسازگار	-	سازگار	-	ناسازگار	-	-	آنیلین
ناسازگار	-	-	سازگار	ناسازگار	-	سازگار	دی اتیل استامید
ناسازگار	-	محدود	سازگار	ناسازگار	ناسازگار	محدود	دی متیل فرمامید (DMF)
ناسازگار	محدود	سازگار	ناسازگار	ناسازگار	محدود	سازگار	پیریدین
							متفرقه
محدود	سازگار	محدود	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	محلول فرمالدھید ۳۰%
سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	سازگار	ناسازگار	ہیدروژن پراکسید ۳۰%
ناسازگار	ناسازگار	ناسازگار	سازگار	محدود	سازگار	ناسازگار	فنول، آبی ۱۰%

KIAZIST