

Мембранные фильтры

Нитрат целлюлозы

Мембранные фильтры из нитрата целлюлозы используются во многих областях общелaborаторного применения, где требуются мембраны с высокой неспецифичной адсорбцией. Они гидрофильны, имеют высокие скорости потока благодаря своей симметричной структуре и совместимы с водными растворами (pH 4–8), углеводородами и некоторыми другими органическими растворителями. Мембранные фильтры из нитрата целлюлозы выпускаются с различными размерами пор от 0,2 мкм до 8 мкм.

Тип	Размер пор (мкм)	Толщина (мкм)	Точка пузырька (бар)	Скорость потока по воде (мл/мин/см ² /бар)	Давление разрыва (бар)
11327	0,2	130	4,2	25	> 0,35
11306	0,45	130	2,4	70	> 0,3
11305	0,65	130	2	130	> 0,25
11304	0,8	130	1,4	200	> 0,2
11303	1,2	130	1	200	> 0,2
11302	3	130	0,5	430	> 0,2
11342	5	130	0,5	570	> 0,15
11301	8	130	0,3	750	> 0,1

Ацетат целлюлозы

Мембранные фильтры из ацетата целлюлозы сочетают в себе высокую скорость потока и термическую устойчивость с очень низкими адсорбционными характеристиками, и поэтому отлично подходят для использования в устройствах напорной фильтрации. Они гидрофильны, обладают высокими скоростями потока благодаря своей симметричной структуре и совместимы с водными растворами (pH 4–8), маслами, спиртами и другими органическими растворителями. Мембраны с размером пор 0,2 мкм предпочтительны для стерильной фильтрации таких водных растворов, как питательные среды, буферные растворы и сыворотки. Мембранные фильтры из ацетата целлюлозы выпускаются с различным размером пор от 0,2 мкм до 5 мкм.

Тип	Размер пор (мкм)	Толщина (мкм)	Точка пузырька (бар)	Скорость потока по воде (мл/мин/см ² /бар)	Давление разрыва (бар)
11107	0,2	120	2,9	24	0,8
11106	0,45	120	1,9	69	0,7
11105	0,65	120	1,5	115	0,7
11104	0,8	120	1	200	0,5
12303	1,2	140	0,8	320	0,4
12342	5	140	0,4	570	0,25

Регенерированная целлюлоза

Мембраны с очень низкой адсорбцией являются гидрофильными, устойчивыми к растворителям (pH 3–12) и потому подходят для удаления частиц из растворителей. Мембрана асимметрична и усилена нетканой целлюлозой. Выпускаются с двумя размерами пор: 0,45 мкм и 0,2 мкм.

Тип	Размер пор (мкм)	Толщина (мкм)	Точка пузырька (бар)	Скорость потока по воде (мл/мин/см ² /бар)
18407	0,2	170	4,4	15
18406	0,45	170	2,9	30

Полиэфирсульфон

Мембранные фильтры из полиэфирсульфона (ПЭС) гидрофильны, имеют высокие скорости потока, характеризуются низкой неспецифической адсорбцией белка и химически устойчивы во всём диапазоне pH 1–14. Поэтому они рекомендованы для фильтрации водных растворов, а также для фильтрации белка. Более того, низкий уровень экстрагируемых веществ делает их подходящими для исследований окружающей среды.

Тип	Размер пор (мкм)	Толщина (мкм)	Точка пузырька (бар)	Скорость потока по воде (мл/мин/см ² /бар)	Давление разрыва (бар)
15458	0,1	150	3,8	10	> 0,6
15407MI	0,2	150	3,5	25	> 0,5
15406	0,45	150	2,6	46	> 0,5

Полиамид

Мембранные фильтры из полиамида являются гидрофильными и химически устойчивыми к щелочным растворам и органическим растворителям.

Поэтому их рекомендуют применять для удаления частиц из водных растворов и растворителей в процессе таких аналитических исследований, как ВЭЖХ в процессе стерильной фильтрации этих жидкостей, а также для тех областей применения, где необходимо использовать мембрану с относительно высокой неспецифической адсорбцией.

Тип	Размер пор (мкм)	Толщина (мкм)	Точка пузырька (бар)	Скорость потока по воде (мл/мин/см ² /бар)	Давление разрыва (бар)
25007	0,2	115	3,2	15	> 0,25
25006	0,45	115	2,3	35	> 0,23

Гидрофобный ПТФЭ

Основным применением этих мембранных фильтров является фильтрация воздуха, газов или химических веществ. Они изготавливаются только из ПТФЭ (политетрафторэтилена) и поэтому являются неизменно гидрофобными. В отличие от других (гидрофильных) типов фильтров, они не смачиваются содержащейся в воздухе влагой, позволяя воздуху проходить беспрепятственно даже при низких дифференциальных давлениях. Мембранные фильтры из ПТФЭ обладают отличной химической совместимостью (pH 1-14), поэтому они также используются для фильтрации растворителей и кислот, к которым не устойчивы другие типы фильтров. Ввиду гидрофобных характеристик фильтры из ПТФЭ необходимо смачивать этанолом или метанолом перед фильтрацией водных растворов сред.

Тип	Размер пор (мкм)	Толщина (мкм)	Точка пузырька (бар)	Скорость потока по изопропанолу (мл/мин/см ² /бар)
11807	0,2	65	1,4	11
11806	0,45	80	0,9	20
11803	1,2	100	0,45	80
11842	5	100	0,10	250

Поликарбонатные трековые мембраны

Данные гидрофильные поликарбонатные трековые мембраны белого цвета изготавливаются из поликарбонатной плёнки высокого качества с использованием технологии ядерной «бомбардировки». Капиллярная структура пор этих мембран однородна и точна, поры узкие, распределены по всей мембране, позволяя наилучшим образом задерживать частицы на её поверхности. Трековые мембраны – это отличный выбор для точного разделения образца на фракции благодаря точным размерам пор. Кроме того, гладкая плоская поверхность мембраны обеспечивает высокую различимость частиц. Технология ядерной «бомбардировки» обеспечивает очевидное преимущество работы с этой мембраной в случаях, когда требуется надёжное улавливание на поверхности мембраны и высокая различимость образца. Основными областями применения фильтров являются исследование частиц, эпифлуоресцентная микроскопия, осветление растворов, цитология, клеточная биология, биологические методы анализа, микробиология воды и исследования окружающей среды.

Тип	Размер пор (мкм)	Толщина (мкм)	Точка пузырька (бар)	Скорость потока по воде (мл/мин/см ² /бар)	Давление разрыва (бар)
15458	0,1	150	3,8	10	> 0,6
15407MI	0,2	150	3,5	25	> 0,5
15406	0,45	150	2,6	46	> 0,5