

抗体应用领域的滤器应用

澄清中的深层滤器经典推荐

细胞收获（直接收获/离心）常用的型号推荐如下：

1. PDH4 用于细胞密度 15M, 浊度 1000NTU 左右的料液收获, 平均载量预计 70-150L/m², 平均滤速 80-120LMH, 平均浊度控制小于 15NTU。
2. StaxmA_x 组合 (2xPDP8+PDE2)：用于 20M, 浊度 2000NTU 左右的料液收获。二级膜堆平均载量预计 100-150L/m², 二级膜堆平均滤速 160-250LMH, 平均浊度控制小于 10NTU。
3. PDE2：用于离心后浊度在 200NTU 左右的料液澄清, 平均载量预计 150-350L/m², 平均滤速 120-200LMH, 平均浊度控制小于 15NTU。
4. PDD1：用于离心后浊度在 100NTU 左右的料液澄清, 平均载量预计 150-350L/m², 平均滤速 120-200LMH, 平均浊度控制小于 10NTU。

产品规格说明如下：

型号	货号	面积	是否需要夹具
PDP8 孔径 6-30um	SC050PDP8	22cm ²	否
	NP5LPDP87	0.025m ²	否
	NP6PDP81	0.05m ²	否
	NP7PDP81	0.1m ²	否
	NP8PDP81（需要扩展货号）	0.15m ²	否
	7008601	0.5m ²	是
	7008602	1m ²	是

型号	货号	面积	是否需要夹具
PDE2 孔径 0.2-3.5um	SC050PDE2	22cm ²	否
	NP5LPDE21	0.025m ²	否
	NP6PDE21	0.05m ²	否
	NP7PDE21	0.1m ²	否
	NP8PDE21	0.15m ²	否
	7007809	0.25m ²	是
	7007810	0.5m ²	是
	7007811	1m ²	是

型号	货号	面积	是否需要夹具
PDH4 孔径 0.4-15um	SC050PDH4	22cm ²	否
	NP5LPDH41	0.025m ²	否
	NP6PDH41	0.05m ²	否
	NP7PDH41	0.1m ²	否
	NP8PDH41	0.15m ²	否
	7007815	0.25m ²	是

	7007816	0.5m2	是
	7007817	1m2	是

型号	货号	面积	是否需要夹具
PDD1 孔径 0.1-0.8um	SC050PDD1	22cm2	否
	NP5LPDD11	0.025m2	否
	NP6PDD11	0.05m2	否
	NP7PDD11	0.1m2	否
	NP8PDD11 (需要扩展货号)	0.15m2	否
	7007804	0.5m2	是
	7007805	1m2	是

超滤浓缩/换液经典推荐

推荐膜包截留分子量为目标蛋白分子量的 1/3-1/6，单抗 TFF 应用常规推荐 PES 材质的 Omega 系列 30kD 膜包。推荐回流速度 5-8L/min/m2。完整性数据 <1600mL/min/m2@2bar。

常用型号推荐如下：

货号	截留分子量	面积	膜材	应用规模
OS030T01	30kD	100 cm2	PES	小试
OS030T02	30kD	200 cm2	PES	小试
OS030T12	30kD	0.1 m2	PES	小试
OS030T06	30kD	0.5 m2	PES	中试
OS030T26	30kD	2.5 m2	PES	生产

除病毒经典推荐

对于低污堵料液(通常浓度低于 10mg/mL)通常推荐 Protect+Prime 的除病毒滤器组合。Protect 为尼龙材质预过滤器,孔径 0.2um。Prime 为 PES 材质除病毒过滤器,孔径 20nm。Prime 除病毒滤器水通量通常在 300LMH@2bar 以上,滤器载量通常>500L/m2。但对于高污堵料液 Prime 的表现通常不佳。

对于高污堵料液(通常浓度高于 10mg/mL)通常推荐 DJL+SV4 的除病毒滤器组合。DJL 为 PVDF 材质预过滤器,孔径 0.1um。SV4 为 PVDF 材质除病毒过滤器,孔径 20nm。SV4 除病毒滤器水通量通常在 50LMH@3bar 以上,滤器载量通常>100L/m2。整个过滤过程基本无滤速衰减。

常用的型号推荐如下：

货号	面积	是否需要套筒	货号	面积	是否需要套筒
4MCFPRT4	3.9 cm2	否	3MCFPRM4	2.8 cm2	否
CL2PRTP1	0.14 m2	否	NP1LUPRMP1S	0.1 m2	否
NP6LPRT1	0.7 m2	否	NP5LUPRMP1S	0.5 m2	否
NP7LPRT1	1.4 m2	否	NP6LUPRMP1S	1 m2	否
NP8LPRT1	2.1 m2	否	NP7LUPRMP1S	2 m2	否

			NP8LUPRMP1S	3 m2	否
AB1UPRM7PH4S	0.7 m2	是	AB1UPRM7PH4S	1 m2	是
AB2UPRM7PH4S	1.4 m2	是	AB2UPRM7PH4S	2 m2	是
AB3UPRM7PH4S	2.1 m2	是	AB3UPRM7PH4S	3 m2	是

注: 对于 Protect 和 Prime, 预过滤器同除病毒过滤器通常配合使用, 面积比值通常为 1.4:1。

货号	面积	是否需要套筒	货号	面积	是否需要套筒
KM5DJLP2S	20 cm2	否	10MCFSV4	9.6 cm2	否
KA3DJLP1S	0.15 m2	否	NP1LUSV4P16	0.25 m2	否
NP6DJLP1S	0.55 m2	否	NP6LUSV4P1	2.25 m2	否
NP7DJLP1S	1.1 m2	否	NP7LUSV4P1	4.5 m2	否
NP8DJLP1S	1.65 m2	否	NP8LUSV4P1	6.75 m2	否
AB1DJL7PH4	0.55 m2	是	AB1USV47PH4	2.25 m2	是
AB2DJL7PH4	1.1 m2	是	AB2USV47PH4	4.5 m2	是
AB3DJL7PH4	1.65 m2	是	AB3USV47PH4	6.75 m2	是

注: 对于 DJL 和 SV4, 预过滤器同除病毒过滤器通常配合使用, 二者无具体的面积比值要求。

除菌经典推荐

单抗除菌过滤常用的型号推荐如下:

5. EKV 除菌滤器, PES 膜材, 用于常规过程中及终端除菌, 常规推荐滤速 600-2000LMH, 控制过程压力<1.5bar。
6. ECV 除菌滤器, PES 膜材, 用于高浓及复杂料液终端除菌, 常规推荐滤速 600-1000LMH, 控制过程压力<1.5bar。

产品规格说明如下:

型号	货号	面积	孔径	膜材	包装	接口
EKV	KM2EKVS	2.8cm2	0.65/0.2um	PES	50/pac	luer
	KM5EKVP2S	20m2	0.65/0.2um	PES	3/pac	1/4 – 1/2 in. (6 – 13 mm) hose barb
	KA02EKVP2S	200cm2	0.65/0.2um	PES	3/pac	1/4 – 1/2 in. (6 – 13 mm) hose barb
	KA1EKVP1S	375cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	KA1EKVP6S	375cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1/2 in. (13 mm) single hose barb
	KA1EKVP16S	375cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange inlet and 1/2 in. (13 mm) single hose barb outlet
	KA2EKVP1S	750cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	KA2EKVP6S	750cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1/2 in. (13 mm) single hose barb
	KA2EKVP16S	750cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange inlet and 1/2 in. (13 mm) single hose barb outlet
	KA3EKVP1S	1500cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	KA3EKVP6S	1500cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1/2 in. (13 mm) single hose barb
	KA3EKVP16S	1500cm2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange inlet and 1/2 in. (13 mm) single hose barb outlet
	NP5LEKVP1S	0.26m2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	NP5LEKVP6S	0.26m2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1/2 in. (13 mm) single hose barb
	NP6EKVP1S	0.6m2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	NP6EKVP6S	0.6m2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1/2 in. (13 mm) single hose barb
	NP7EKVP1S	1.2m2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange



	NP8EKP1S	1.8m2	0.65/0.2um	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
--	----------	-------	------------	-----	-------	-------------------------

型号	货号	面积	孔径	膜材	包装	接口
ECV	KA02ECVP2S	220cm2	0.2/0.45m2	PES	3/pac	1/4 – 1/2 in. (6 – 13 mm) hose barb
	KA02ECVP8S	220cm2	0.2/0.45m2	PES	3/pac	1/2 – 3/4 in. (13 – 19 mm) sanitary flange
	NP1LUECVP1S	1000cm2	0.2/0.45m2	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	NP5LUECVP1S	0.52m2	0.2/0.45m2	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	NP6UECVP1S	1.04m2	0.2/0.45m2	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	NP6UECVP6S	1.04m2	0.2/0.45m2	PES	1/pac	1/2 in. (13 mm) single hose barb
	NP7UECVP1S	2.08m2	0.2/0.45m2	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange
	NP8UECVP1S	3.12m2	0.2/0.45m2	PES	1/pac	1.5 in. sanitary flange

如有特殊应用及需求，请联系 Spec-in 负责滤器的区域同事给予支持
或者联系 Yukie Bi (Yukie.bi@cytiva.com)