



中空纤维过滤器





吉威思集团

吉威思集团成立于 1979 年，总部位于意大利，是一家提供多元化、高科技的过滤系统解决方案的上市公司，产品广泛应用于医疗保健、生命科学、输血技术、健康与安全领域以及能源交通领域。吉威思生命科学事业部专注于研发与提供先进的过滤系统解决方案，服务全球科研机构与实验室，覆盖医疗、制药、食品饮料、半导体、化工等各行业。

多元丰富的产品种类

吉威思自主研发和生产各类过滤材料及过滤器，遵循高标准质量规范和领先的生产技术，为客户带来可靠的服务体验。全球化的研发布局，从产品概念到测试和批量生产，满足不同行业过滤要求，提供高效、个性化的服务。

动态灵活的组织结构

吉威思集团遵循精简、灵活的管理和组织，目前全球拥有员工近 5000 人，为客户提供包括产品开发、验证到量化生产等一系列完整服务，公司建有 10,000 级和 100,000 级无尘室，保证产品质量的始终如一。

全球化业务布局

在 40 多年的发展中，吉威思始终专注产品科研与创新，秉持“全球本土化”策略，在世界各地先后建立了 18 家工厂，位于意大利、英国、中国、美国、巴西、墨西哥、罗马尼亚等，同时拥有 30 家办事处，位于俄罗斯、土耳其、阿根廷、中国、马来西亚、日本、韩国等，整合全球资源，将更好的产品带给客户。

了解更多请登陆官网：www.gvs-lifesciences.cn



GVS 提供不同型号的中空纤维过滤器解决方案

TFFSPS01000301080N

1 2 3 4 5 6

1 中空纤维膜材

PS	PES(Modified polyethersulfone)
----	--------------------------------

2 MWC0

010M	0.1μm
020M	0.2μm
045M	0.45μm

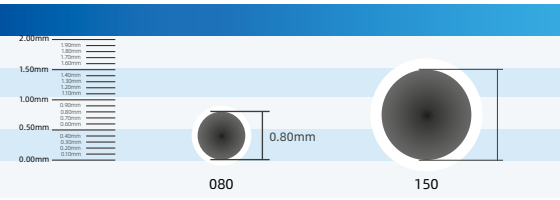
3 管长

03	30cm
06	60cm
11	110cm

4 中空纤维柱参数

Code	Scale	管内径 (mm)	过滤膜面积 (m ²)	有效长度(cm)	滤壳长度 (cm)	接口规格 (进口/回流口;透过液)
01	small scale	3	0.00067	27	32.2	4mm males luer female luer head 4mm males luer female luer head
02			0.0014	56	62.2	
03		9	0.017	27	31.8	TC25(1/2") TC25(1/2")
04	middle scale	19	0.10	27	33.3	TC25(1/2") TC25(1/2")
05			0.20	56	63.3	
06		32	0.24	27	31.2	TC50(1-1/2") TC25(1/2")
07	production	51	0.50	56	61.2	TC50(1-1/2") TC25(1/2")
08			0.53	27	35.5	
09		76	1.1	56	65.5	TC64(2") TC50(1-1/2")
10	production	76	2.7	53	67.9	TC64(2") TC50(1-1/2")
11			5.1	101	117.9	
12		108	5.0	50	70.9	TC64(2") TC50(1-1/2")
13			10	101	121.9	

5 膜直径



6 过滤参数

N	common filter
A	autoclavable filter
SU	single-use, irradiated

中空纤维过滤器



应用领域

- 大肠、酵母、细胞裂解液澄清
- 纳米颗粒的洗滤及分离
- 目的蛋白浓缩
- 病毒纯化
- 上游细胞灌流培养

本产品生产所用原料符合EMA/410/01标准要求。

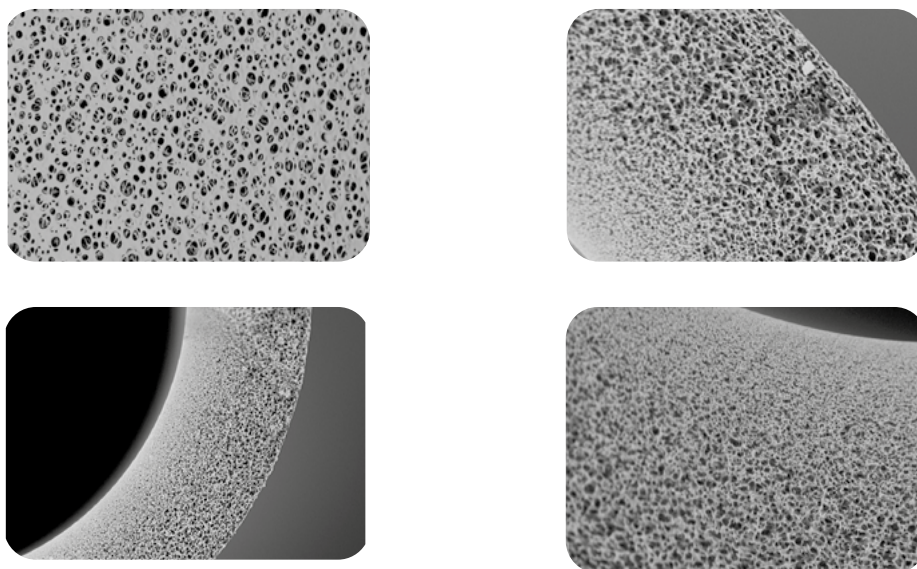
技术参数符合以下法规要求：

- USP <88> Class VI 体内生物反应性测试
- 21 CFR 177 间接食品添加剂规定
- ISO 10993-5 L929 MEM 洗脱试验(细胞毒性)
- ISO 10993-4 兔血溶血试验(直接接触)

本产品生产体系符合15013485:2016质量管理体系要求。

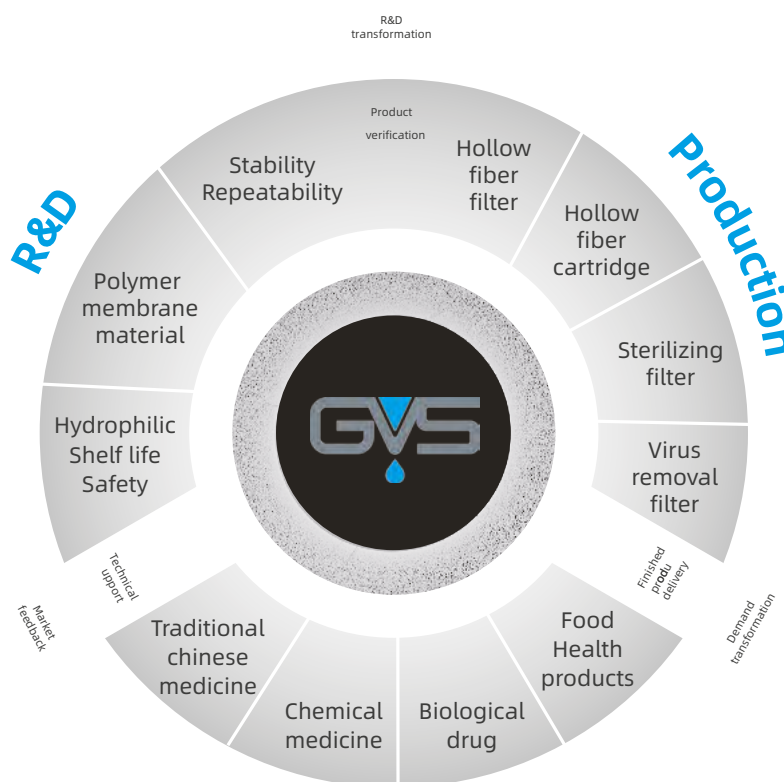
中空纤维膜材料

GVS中空纤维过滤器采用改性聚醚砜 (mPES) 材料制成, 适用于制药行业 (如生物制药、化学药物等) 及食品工业多种工艺的过滤需求, 能够提供稳定可靠的过滤性能。



GVS中空纤维膜采用改性聚酚材料制成, 具有不对称结构, 其膜层致密, 外层相对疏松。这种独特的结构设计能够有效降低生物负载、减少非特异性吸附, 同时实现更快的过滤速度、更高的处理通量以及更短的过滤时间, 非常适用于制药和食品行业。

我们借助在“过滤膜”领域的丰富经验与专业生产工艺, 助力生物医药行业发展



化学相容性表

Code indication: R=recommended; L=limited exposure; NR=not recommended; U=unknown

Solvent / Material	Regenerated cellulose (RC)	Polysulfone(PS) polyethersulfone (PES)	Modified polyethersulfone (mPES)	Polypropylene (PP)	Polyvinylidene fluoride (PVDF)	Nylon (N)	Stainless steel (SS)	Polyester (P)	Fluorocarbons (F)
Ammonia (diluted)	R	R	R	R	R	R	R	U	R
Ammonia (diluted)(10%)	L	R	R	R	R	R	R	U	R
aniline	R	NR	NR	R	R	R	R	U	R
benzaldehyde	R	NR	NR	R	L	U	L	NR	R
phenol (0.5%)	R	R	R	R	R	NR	L	L	R
phenol (10%)	R	L	L	R	R	NR	L	NR	R
propanol	R	R	R	R	R	NR	R	R	R
acetone	R	NR	NR	R	L	R	R	R	R
acetic acid (5%)	R	R	R	R	R	NR	L	L	R
acetic acid (25%)	R	L	L	R	R	NR	L	NR	R
sodium hypochlorite	R	R	L	L	R	NR	NR	U	R
butanol	R	R	R	R	R	L	R	R	U
xylene	R	NR	NR	R	R	R	L	NR	R
dichloromethane	R	L	L	R	R	L	L	NR	R
dimethylformamide	L	NR	NR	R	NR	R	R	NR	U
dimethyl sulfoxide (50%)	U	L	L	U	U	U	U	U	U
glycerin	R	R	R	R	R	R	R	R	R
peracetic acid (0.1N)	U	R	R	U	U	U	U	U	U
perchloric acid(25%)	L	NR	NR	NR	R	NR	L	U	R
toluene	R	NR	NR	R	R	R	R	U	R
cresol	R	NR	NR	R	NR	NR	R	U	R
methanol	R	L	L	R	R	L	R	U	R
formaldehyde (2%)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
formaldehyde (30%)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
formic acid (25%)	R	R	R	R	R	NR	L	NR	R
formic acid (50%)	R	R	R	R	R	NR	L	NR	R
phosphoric acid (25%)	L	L	L	R	R	L	NR	U	R
sulfuric acid(5%)	R	R	R	R	R	L	NR	NR	R
sulfuric acid(25%)	L	R	R	R	R	NR	NR	NR	R
citric acid(2%)	U	R	R	U	U	U	U	U	U
urea	R	R	R	R	R	R	L	R	R
urea (6N)	R	NR	R	R	R	R	L	R	R
boric acid	R	R	R	R	R	L	L	R	R
hydrofluoric acid (25%)	L	L	L	NR	R	L	NR	NR	R
potassium hydroxide (1N)	R	R	R	R	R	L	L	R	R
potassium hydroxid (25%)	R	R	R	R	R	L	L	R	R
sodium hydroxide (0.1N)	R	R	R	R	R	R	L	R	R
sodium hydroxide (5%)	L	R	R	R	R	R	L	L	R
sodium hydroxide (25%)	L	R	R	R	R	R	L	NR	R
trichloroacetic acid (25%)	NR	R	R	R	R	L	NR	NR	R
trichloromethane (chloroform)	R	NR	NR	R	R	R	R	R	R
triethylamine	R	NR	NR	L	R	R	R	U	R
carbon tetrachloride	R	NR	NR	R	R	NR	L	R	U
tetrahydrofuran	R	NR	NR	R	R	R	R	R	R
diacetone alcohol	R	NR	NR	R	R	R	L	U	R
hydrogen peroxide(30%)	R	L	L	R	R	NR	L	R	R

Solvent / Material	Regenerated cellulose (RC)	Polysulfone(PES) polyethersulfone (PES)	Modified polyethersulfone (mPES)	Polypropylene (PP)	Polyvinylidene fluoride (PVDF)	Nylon (N)	Stainless steel (SS)	Polyester (P)	Fluorocarbons (F)
petroleum ether	R	R	R	R	R	U	U	R	U
nitric acid(5%)	R	R	R	R	NR	NR	R	R	R
nitric acid (25%)	NR	R	R	R	NR	NR	R	L	R
nitric acid (6N)	NR	L	L	L	R	NR	R	R	R
acetonitrile	R	NR	NR	R	L	U	U	U	U
ether	R	NR	NR	L	L	R	R	NR	R
ethyl acetate	R	NR	NR	R	R	R	L	U	R
amyl acetate (banana oil)	R	NR	NR	R	R	L	R	L	R
ethanol	R	R	R	R	R	R	R	R	R
ethanol(15%)	R	R	R	R	R	R	R	R	R
ethanol(95%)	R	L	L	R	R	R	R	R	R
ethylene glycol	R	R	R	R	R	R	L	R	R
hydrochloric acid (5%)	R	R	R	R	R	L	NR	R	R
hydrochloric acid (25%)	NR	R	R	R	R	NR	NR	R	R
hydrochloric acid(37%)	NR	R	R	L	R	NR	NR	R	R
Isopropyl alcohol	R	R	R	R	R	NR	L	R	R
n-hexane	R	R	R	R	R	L	R	R	R

This table is for informational purposes only and is not a guarantee of chemical compatibility. Variations in temperature, concentration, exposure time and other factors may affect the performance of the product and it is recommended to test under your own conditions.

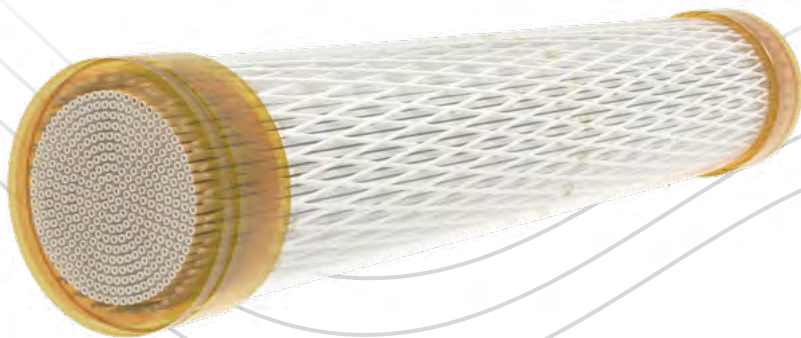
质量保证

GVS空心纤维滤芯在经过权威机构认证的ISO13485质量管理体系下设计、开发和生产。生产完成后,产品会在ISO CLASS 7级洁净室内进行加工,并在产品通过检测后颁发质量证明。具有良好质量规格的产品能够满足生物制药客户的监管需求。

- 所有流体通道材料都经过测试,确认符合USP <88> Class VI生物相容性标准
- 生物负荷:单个空心纤维柱的生物负荷小于1000菌落形成单位(CFU)
- 中空纤维过滤器的生产和组装在严格监控的条件下进行,以确保最小的内毒素水平,但不能保证产品线完全无热原。
- 无动物来源:用于纤维合成的合成和处理材料不含任何动物或衍生物质
- 运输和包装验证:GVS已验证产品运输/包装配置,符合ISTA 3A (2008)标准,确保在运输过程中无菌产品得到充分保护,避免损坏
- 产品有效期:非无菌滤芯自生产日期起有效期为5年

中空纤维过滤芯(可蒸汽灭菌)

专为在线蒸汽灭菌(SIP)工艺而设计， GVS中空纤维过滤芯,采用mPES中空纤维膜及封装工艺,结合经过验证且符合卫生级要求的不锈钢外壳和密封圈,使其可耐受多次的在线蒸汽灭菌操作。



应用领域

适用于需严格控制无菌的小分子或生物大分子产品的澄清过滤工艺

产品结构

膜材:	mPES
壳体:	PSU
网套材质	PP

产品特点

- 更高的膜强度
- 可在线蒸汽灭菌
- 可重复性使用
- 性能稳定

产品性能

- 最大操作压力: 2bar
- 操作温度范围: $\leq 80^{\circ}\text{C}$
- 操作PH范围: 2~14
- 保存条件: 0.05-0.1N NaOH

TFFS PS 020M 06CC 080 S

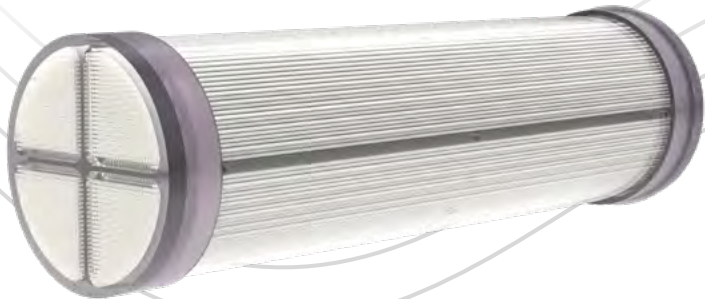
① ② ③ ④ ⑤

Material ①	Pore size ②	Housing specifications ③	Fiber ID ④	Sterilization method ⑤
PS=mPES	020M=0.2μm 045M=0.45μm	06CC	080=0.8μm 100=1.00μm	s=Steam-in-place

切向流过滤器

灌流培养工艺相较于传统的补料批次培养工艺,在细胞培养密度、表达量提升以及设备利用效率等方面有显著优势。它不仅能在小型设备中实现与大规模设备相当,甚至更高的产量,同时具有更高的灵活性和较低的成本。这一技术广泛应用于抗体、重组蛋白、病毒性疫苗、病毒样颗粒以及病毒载体等生物制品的生产。此外,灌流培养工艺也常用于 N-1 灌流工艺、干细胞和 CAR-T 细胞的扩增。

为了应对灌流培养工艺对无菌环境的严格要求以及长时间运行的特点,GVS中空纤维滤器/滤芯应运而生。该滤器采用孔径为 0.2 μm 的亲水性聚醚砜 (mPES) 中空纤维丝进行封装,具备低蛋白吸附性和卓越的抗污染能力。通过细菌挑战实验验证,其每平方厘米有效过滤面积能够截留 $\geq 1 \times 10^7$ cfu 的缺陷型短波胞菌,防止培养过程中出现反向染菌问题。此外,GVS切向流过滤器可耐受湿热灭菌和在线蒸汽灭菌,采用标准接口设计,能够兼容大多数灌流培养设备,成为通用的替换耗材,充分满足生物制品灌流培养工艺的需求。



产品特点

- 不对称膜结构设计,抗污染能力强
- 改性聚醚砜,亲水性更好
- 膜内孔径高度均一性,性能更稳定
- 开放式流路,温和低剪切力
- 可重复性使用

TFFS R 020M CRT 030 04 A
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Filter series brand ①	Rating ②	Filter style ③	Flowpath length ④	Housing specification (Length*Diame-ter) ⑤	Type ⑥
R	020M=0.2μm	X=CRT	030=30cm 060=60cm	04=362mm*58mm 06=637mm*75.2mm 10=515mm*175.5mm	A=Autoclavable

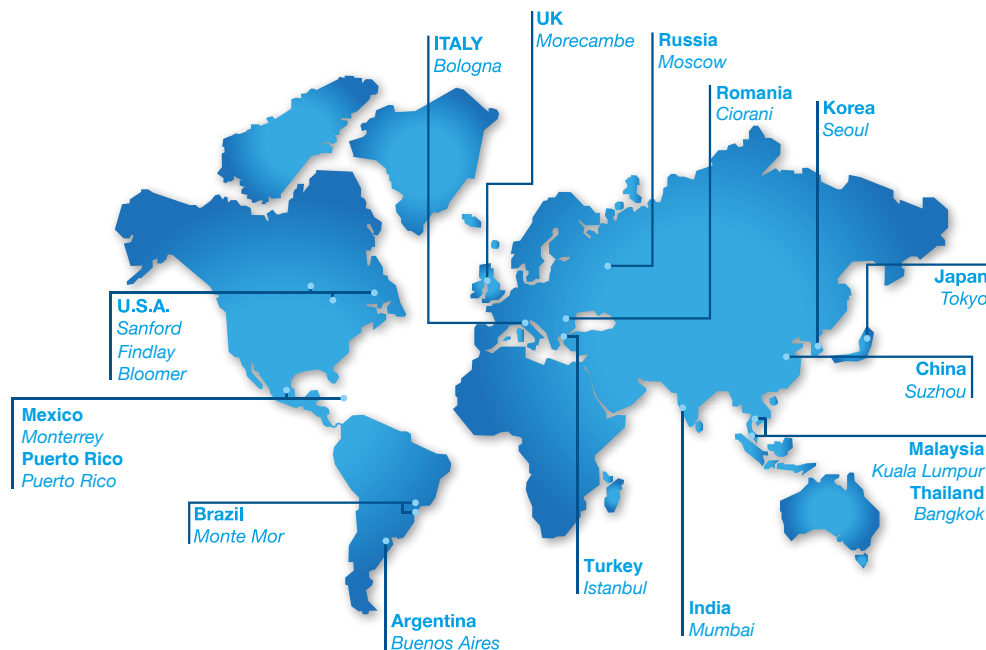


产品特点

- 不对称膜结构设计, 抗污染能力强
- 改性聚醚砜, 亲水性更好
- 膜内孔径高度均一性, 性能更稳定
- 开放式流路, 温和低剪切力
- 一次性使用

TFFS R 020M FLT 030 02 SU
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Filter series brand ①	Rating ②	Filter style ③	Flowpath length ④	Housing specification (Length*Diameter) ⑤	Type ⑥
R	020M=0.2μm	FLT=Filter	030=30cm 060=60cm 110=110cm	02=633mm*23mm 04=362mm*58mm 06=637mm*75.2mm 10=515mm*175.5mm	A=Autoclavable SU=Single-use, irradiated



WORLDWIDE

EUROPE

Italy Office
Headquarters
GVS S.p.A.
Via Roma 50
40069 Zola Predosa (BO) - Italy
Tel. +39 051 6176311
gvs@gvs.com

Russia
GVS Russia LLC.
Profsoyuznaya Street, 25-A, office 102
117418, Moscow
Russian Federation (Russia)
Tel. +7 495 0045077
gvsrussia@gvs.com

United Kingdom
GVS Filter Technology UK Ltd.
Caton Road, Lancashire,
LA1 3PE, UK.
Tel. +44 (0) 1524 847600
gvsuk@gvs.com

Romania
GVS Microfiltrazione srl
Sat Ciorani de Sus 1E - Comuna Ciorani
Prahova România
Tel. (+40) 244 463044
gvsro@gvs.com

Turkey
GVS Türkiye
Nidakule Merdivenköy Mahallesi
Bora Sokak No:1 Kat:7 - 34732 Istanbul
Tel. +90 216 504 47 67
gvsTurkey@gvs.com

Life Sciences China
WeChat



ASIA

China
GVS Technology (Suzhou) Co., Ltd.
No.8 Taishan Road, 215129
New District, Suzhou, Jiangsu, China
Tel. +86 512 6661 9880
lifesciences.cn@gvs.com

GVS Shanghai Transfusion Technology Co., Ltd.
No.500 Youdong Rd
40069 Shanghai, China
Tel. +86 21 3415 3961

Japan
GVS Japan K.K.
KKD Building 4F, 7-10-12 Nishishinjuku
Shinjuku-ku, Tokyo 160-0023 Japan
Tel. +81 3 5937 1447
gvsjapan@gvs.com

Korea
GVS Korea Ltd
#315 Bricks Tower
368 Gyungchun-ro(Gaun-dong),
Namyangju-si, Gyunggi-do,
Tel: +82 31 563 9873
gvsKorea@gvs.com

India
GVS Filter India Pvt Ltd
Unit No 35 & 36 on First Floor
Ratna Jyot Industrial Premises Irla Lane,
Irla Vile Parle, Mumbai 400056, India
gvsindia@gvs.com

Malaysia
GVS Filtration Sdn.Bhd
Lot No 10F-2B, 10th Floor, Tower 5 @ PFCC
Jalan Puteri 1/2, Bandar Puteri
47100 Puchong, Selangor, Malaysia
Tel: +60 3 7800 0062
gvsMalaysia@gvs.com

Thailand
GVS Thailand
88 Ratchadaphisek Rd,
Office 10E03 - Khlong Toei,
Bangkok 10110
gvsThailand@gvs.com

AMERICA

U.S.A.
GVS North America
63 Community Drive
Sanford, ME 04073 - USA
Tel. +1 866 7361250
gvsusa@gvs.com

GVS Filtration Inc.
2150 Industrial Drive
Findlay, OH. 45840 - USA
Tel. +1.419.423.9040
gvsfiltration@gvs.com

2200 W 20th Avenue
Bloomer, WI 54724 - USA
Tel. +1.715.568.5944
gvsfiltration@gvs.com

Puerto Rico
GVS Puerto Rico, LLC
98 Carr 194 - Fajardo,
Puerto Rico, 00738-2988, USA
Tel. +1.787.355.4100
gvsPuertoRico@gvs.com

México
GVS Filter Technology de Mexico
Universal No. 550, Vynmsa Aeropuerto Apodaca
Industrial Park, Ciudad Apodaca, Nuevo León, C.P.
66626 - México
Tel. +52 81 2282 9003
gvsMex@gvs.com

Argentina
GVS Argentina S.A.
Avenida Rivadavia 13.332
1704 Ramos Mejia,
Buenos Aires - Argentina
Tel. + 5411 48614750
lifesciences.ar@gvs.com

Brazil
GVS do Brasil Ltda.
Rodovia Conego Cyriaco Scaranello Pires 251
Jardim Chapadão, CEP 13193-580
Monte Mor (SP) - Brasil
Tel. +55 19 38797200
gvs@gvs.com.br

PRODUCT COLLECTION - Tangential Flow Filtration

Copyright © 2026 GVS ® S.p.A.
All Right Reserved - Printed in Italy
Printing History: Version 12052026

While every precaution has been taken in the preparation of this catalog, data are subject to change without notice. Results in specific application of GVS products may vary according to the conditions and applications. GVS assumes no responsibility for damage resulting from incorrect use of our products.