

Cultura celular e de Tecidos

Cultura celular, criopreservação, filtração, manuseamento de líquidos



Come Grow with us



SARSTEDT

Há mais de 25 anos que a SARSTEDT produz uma variedade de produtos de cultura celular de alta qualidade, comercializados no mundo inteiro. A extensa experiência sobre as necessidades dos utilizadores permitiu-nos otimizar e ampliar constantemente a nossa gama de produtos.

Nas páginas seguintes, apresentamos-lhe uma visão detalhada da nossa gama de produtos para cultura celular e de tecidos.

Equipa Sarstedt



	Selo de qualidade SARSTEDT para cultura celular e de tecidos	Pág. 4 - 5
	TC Tested • Cryo Performance Tested	Pág. 4
	Superfícies de crescimento	Pág. 5
	Frascos para cultura celular	Pág. 6 - 8
	Características dos frascos para cultura celular SARSTEDT	Pág. 7
	Tampas	Pág. 8
	Informação de encomenda para frascos de cultura celular	Pág. 8
	Placas para cultura celular	Pág. 9 - 10
	Características das placas para cultura celular SARSTEDT	Pág. 9
	Informação de encomenda para placas para cultura celular	Pág. 10
	Raspadores de células	Pág. 11
	Placas de poços de cultura celular	Pág. 12 - 13
	Características das placas de poços para cultura celular SARSTEDT	Pág. 12
	Informação de encomenda para placas de poços de cultura celular	Pág. 13
	TC Inserts	Pág. 14 - 16
	Características do produto TC Inserts SARSTEDT	Pág. 15
	Informação de encomenda para TC Inserts	Pág. 16
	Lamelas para microscopia	Pág. 17
	lumox® • Sistemas de cultura celular baseados em filme	Pág. 18 - 20
	Vantagens do lumox®	Pág. 19
	lumox® dish • A placa para cultura celular permeável a gases	Pág. 20
	Multipoços lumox® • A placa multipoços com baixa autofluorescência	Pág. 20
	x-well	Pág. 21
	flexiPERM®	Pág. 22
	quadriPERM®	Pág. 23
	miniPERM® • Biorreator	Pág. 24 - 27
	Vantagens do biorreator miniPERM®	Pág. 25
	Módulos de produção miniPERM® • Dispositivo de rotação universal	Pág. 26
	O biorreator e acessórios • Informação de encomenda miniPERM®	Pág. 27
	CryoPure – Criocongelção	Pág. 28 - 32
	Características do sistema de armazenamento CryoPure	Pág. 29
	CryoRack 40	Pág. 30
	Informação de encomenda CryoPure	Pág. 31
	Cryo boxes para o armazenamento a baixas temperaturas	Pág. 32
	Filtropur	Pág. 33 - 35
	Cell strainer	Pág. 33
	Filtropur V • Filtropur BT	Pág. 34
	Filtropur S • Filtropur S plus • Filtropur L	Pág. 35
	Pipetas serológicas • Automatic-Sarpette® • M-Sarpette®	Pág. 36 - 38
	Pipetas serológicas • Pipetas de aspiração	Pág. 37
	Automatic-Sarpette® • M-Sarpette®	Pág. 38
	Tubos para cultura celular, centrifugação, armazenamento e transporte	Pág. 39

Come Grow With Us – Hoje em dia, as culturas celulares e de tecidos não são apenas utilizadas na pesquisa básica, mas também cada vez mais na biotecnologia aplicada e na pesquisa clínica e farmacêutica. São necessários produtos de grande qualidade e pureza, para teste de toxicidade, processos bioquímicos de controlo de qualidade, sistemas de produção industrial (por ex., produção de anticorpos monoclonais), e muitas outras aplicações. A conformidade com os padrões de qualidade para cultura celular e de tecidos é necessária para assegurar que os ensaios sejam comparáveis e reproduzíveis.

Para atender a essas exigências, a SARSTEDT produz há mais de 25 anos uma vasta gama de produtos consumíveis certificados para o trabalho com culturas celulares e de tecidos.



TC Tested

Desde 1990 a SARSTEDT oferece aos seus clientes produtos de cultura celular de alta qualidade, produzidos em salas pressurizadas por pessoal formado, usando vestuário de proteção e mediante processos de produção automatizados.

De acordo com o princípio básico de que os produtos em contacto com as células não devem exercer interferências sobre elas, estes produtos são produzidos em condições de pureza rigorosas e identificados com o logótipo de qualidade "TC Tested".

Os produtos de cultura celular cumprem com os seguintes requisitos:

- ✓ Esterilizado
- ✓ Isento de pirogénios/endotoxinas
- ✓ Não-citotóxico
- ✓ Isento de DNA
- ✓ Isento de DNase/RNase

Garantimos o cumprimento dos seguintes valores-limite:

- Esterilização validada em conformidade com a série de normas ISO 11137
- Pirógenos/endotoxinas < 0,06 EU/ml
- Não-citotóxico em conformidade com a série de normas ISO 10993
- DNA humano < 0,5 pg/µl
- DNA bacteriano < 0,02 pg/µl
- DNase < 7,1 x 10⁻⁵ U/µl
- RNase < 1,4 x 10⁻¹⁰ Unidades Kunitz/µl



Cryo Performance Tested

Durante a "preservação vital" em criotubos CryoPure, as amostras de células e tecidos não podem ser expostas a riscos adicionais relacionados a contaminações com substâncias disruptivas. Assim, os criotubos CryoPure da SARSTEDT são submetidos a inúmeros testes e certificados da seguinte maneira, após serem aprovados nas pesquisas estabelecidas:

- ✓ Esterilizado
- ✓ Isento de pirogénios/endotoxinas
- ✓ Não-citotóxico
- ✓ Não-mutagénico
- ✓ CE IVD

Garantimos o cumprimento dos seguintes valores-limite:

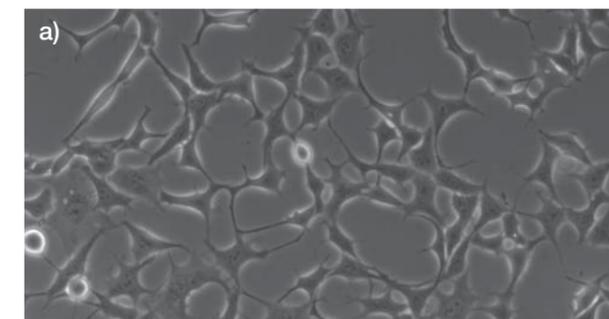
- Esterilização validada em conformidade com a série de normas ISO 11137
- Pirógenos/endotoxinas < 0,06 EU/ml
- Não-citotóxico em conformidade com a série de normas ISO 10993
- Isenção de mutagénicos de acordo com o teste de Ames II

Uma condição essencial para a cultura bem-sucedida de células *in vitro* é a reprodução tão fiel quanto possível do ambiente *in vivo* do respetivo tipo de célula. A condição da superfície do material de cultura é particularmente importante, uma vez que muitos tipos de células só podem sobreviver, proliferar e diferenciar-se depois de uma adesão bem-sucedida. Para atender às exigências dos mais variados tipos de células possível, a SARSTEDT oferece frascos, placas e placas de poços, com três superfícies de crescimento diferentes. De modo a assegurar a clara identificação das superfícies, mesmo depois de retirados da embalagem, os produtos estão etiquetados da seguinte forma, de acordo com o sistema de codificação por cores da SARSTEDT:

Superfície padrão SARSTEDT para células aderentes



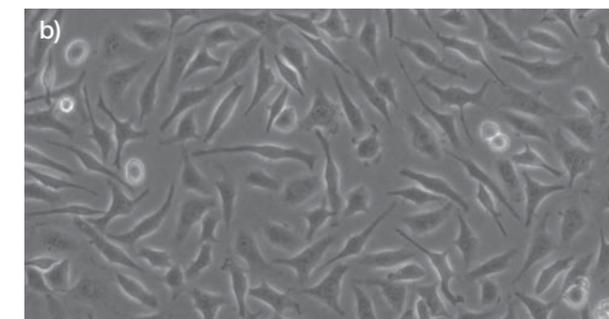
Grupos hidrófilos são introduzidos na superfície, através de um tratamento especial da superfície de poliestireno. Isso permite a ligação das proteínas da superfície das células e, desta forma, a adesão das células à superfície de plástico. A superfície de crescimento padrão hidrófila, codificada a vermelho, oferece assim um excelente substrato de cultura para muitas células aderentes.



Superfície Cell+ SARSTEDT para células de difícil crescimento



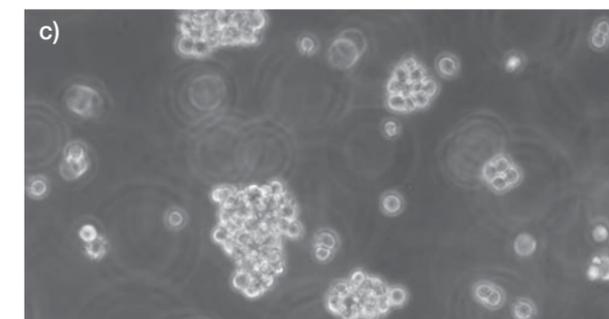
As células primárias, as linhas de cultura celular sensíveis e as células cultivadas em condições de soro reduzido/ausência de soro são extremamente exigentes quanto à superfície do material de cultura celular. A superfície de crescimento Cell+, codificada em amarelo, foi especialmente desenvolvida para tais células. Devido a um tratamento especial da superfície do plástico, é possível colocar grupos polares adicionais na sua superfície. Isso permite uma reprodução melhorada do ambiente *in vivo* e, desta forma, a adesão de células difíceis. Devido às suas propriedades, a superfície Cell+ pode tornar redundante, em muitos casos, a utilização de placas de cultura revestidas.



Superfície de cultura em suspensão SARSTEDT



Recipientes com superfícies de crescimento hidrofóbicas, são idealmente adequados para células de suspensão (habitualmente células de origem linfóide, células de hibridoma, etc.) que não são cultivadas de forma aderente na solução. A superfície hidrofóbica minimiza a perda de células durante a subcultura devido a microadesão não desejada.



100 µm

A cultura de vários tipos de células nas superfícies de crescimento SARSTEDT permite detetar claramente a vitalidade destes vários tipos de células*. a) Células HEK293 cultivadas na superfície padrão de cultura celular durante 48 h. b) Células CHO em condições de soro reduzido (1%) durante 24 h na superfície Cell+. c) Células Jurkat cultivadas na superfície de células em suspensão durante 72 h. A barra de medição corresponde a 100 µm.

* A nossa brochura "Growth Surface References" (20.783) apresenta uma visão geral sobre células cultivadas com sucesso nas nossas diversas superfícies de crescimento.

Para cultura celular, a SARSTEDT oferece frascos com uma superfície de crescimento de 25 cm², 75 cm² e 175 cm². Todos os frascos de cultura celular são produzidos em poliestireno transparente de alta qualidade, numa superfície de crescimento plana, ideal para a observação microscópica. Todos os frascos de cultura celular são testados e certificados de acordo com o selo de qualidade "TC Tested" (ver pág. 4).

Características dos frascos para cultura celular SARSTEDT

A geometria dos frascos tem as seguintes características:

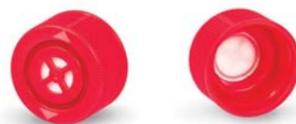
- Alcance de todos os cantos com pipetas serológicas e raspadores de células. **1**
 - Áreas de etiquetagem de grandes dimensões de ambos os lados do gargalo juntamente com escala impressa em branco de um lado e escala gravada do outro facilitam a utilização dos produtos. **2**
 - A elevada estabilidade dos frascos permite reduzir o risco de contaminação. Além disso, a borda empilhável dos frascos proporciona estabilidade aos frascos sobrepostos.
 - O gargalo inclinado e otimizado dos frascos e o canto anti-gota simplificam a inclinação do líquido, reduzindo, ao mesmo tempo, o risco de contaminação por derramamento do líquido. **3**
 - O número do lote e o prazo de validade estão impressos em cada frasco, permitindo um rastreamento depois de retirado da embalagem. **4**
- vermelho = células aderentes
amarelo = células de difícil crescimento
verde = células em suspensão





A tampa ventilada é especialmente fácil de usar, já que só precisa de 1/3 de rotação para se fechar ou abrir. Durante o processamento paralelo de vários frascos de cultura celular, muitas vezes as tampas são apenas colocadas no gargalo do frasco. Para prevenir o fecho acidental das tampas ventiladas, foi integrado na rosca um dispositivo de segurança, que apresenta resistência ao fechar. A tampa ventilada estriada está disponível em duas versões:

- A **tampa com filtro** possui uma membrana com um tamanho de poro de 0,2 µm, que garante a troca gasosa consistente e estéril. As características do filtro hidrofóbico minimizam, ao mesmo tempo, o risco de contaminação.
- A **tampa de rosca de duas posições** (= sem filtro) permite, na posição de fechado, o fecho hermético dos frascos, ao passo que, na posição de ventilação, as células podem ser cultivadas com uma troca gasosa consistente (as setas apontam para cima e para baixo). Um clique audível indica que a tampa na posição de ventilação está protegida contra queda. As setas e as estrias na tampa facilitam o controlo tátil e visual da posição do fecho durante o trabalho e na incubadora. Não há necessidade de uma verificação manual demorada dos frascos empilhados na incubadora de modo a garantir que as tampas se encontram na posição correta.



Tampa ventilada aberta



Tampa ventilada travada



Tampa ventilada fechada



Os frascos de cultura celular são embalados num saco com fecho zip sendo fechado com um selo inviolável antes de ser aberto pela primeira vez.

Informação de encomenda

Ref.	Código de cor*	Superfície de crescimento [cm²]	Tampa	Volume de trabalho recomendado [ml]	Volume máx. [ml]	Embalagem saco/caixa
83.3910	vermelho	25	Sem filtro	7	12,5	10/300
83.3910.002	vermelho	25	Com filtro	7	12,5	10/300
83.3911	vermelho	75	Sem filtro	21	55	5/100
83.3911.002	vermelho	75	Com filtro	21	55	5/100
83.3912	vermelho	175	Sem filtro	50	125	5/40
83.3912.002	vermelho	175	Com filtro	50	125	5/40
83.3910.300	amarelo	25	Sem filtro	7	12,5	10/300
83.3910.302	amarelo	25	Com filtro	7	12,5	10/300
83.3911.300	amarelo	75	Sem filtro	21	55	5/100
83.3911.302	amarelo	75	Com filtro	21	55	5/100
83.3912.300	amarelo	175	Sem filtro	50	125	5/40
83.3912.302	amarelo	175	Com filtro	50	125	5/40
83.3910.500	verde	25	Sem filtro	7	12,5	10/300
83.3910.502	verde	25	Com filtro	7	12,5	10/300
83.3911.500	verde	75	Sem filtro	21	55	5/100
83.3911.502	verde	75	Com filtro	21	55	5/100
83.3912.500	verde	175	Sem filtro	50	125	5/40
83.3912.502	verde	175	Com filtro	50	125	5/40

Acessórios

Ref.	Código de cor*	Tampa	Versão	Embalagem saco/caixa
83.3990.025	vermelho	Sem filtro	para T 25	25/100 • esterilização individual
83.3990.075	vermelho	Sem filtro	para T 75	25/100 • esterilização individual
83.3990.175	vermelho	Sem filtro	para T 175	25/100 • esterilização individual

* vermelho = células aderentes amarelo = células de difícil crescimento verde = células em suspensão



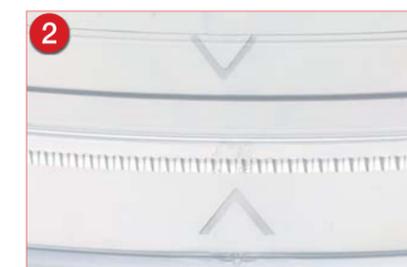
Para cultura celular em placas, a SARSTEDT oferece placas de 35 mm, 60 mm, 100 mm e 150 mm testadas e certificadas de acordo com o selo de qualidade "TC Tested" (ver pág. 4). As placas são produzidas em poliestireno transparente de elevada qualidade, o que resulta numa superfície de crescimento plana cuja excelente transparência permite o controlo visual do crescimento das células.

Características das placas para cultura celular SARSTEDT

As placas de cultura celular distinguem-se pelas seguintes características:

- O novo **SUREGrip** é um anel elevado e áspero que envolve o fundo e que permite um manuseamento seguro e conveniente aderência de ambas as partes da placa quando está empilhada. **1**
 - Redução do risco de contaminação graças ao manuseamento seguro da placa.
- Setas claramente visíveis e tangíveis na tampa e na placa permitem a colocação correta de ambas as partes. **2**
- A troca gasosa contínua e a colocação correta da tampa são garantidas por saliências na tampa.
- Os anéis presentes na tampa e no fundo, permitem o empilhamento seguro de várias placas.
- Para a clonagem de ensaios, a SARSTEDT possui placas de 35 mm e 60 mm com grade. **3**
- Para facilitar o rastreio, depois de retiradas da embalagem, cada placa possui uma etiqueta com o código de cor, o número do lote e o prazo de validade. **4**
- Todas as placas para a cultura celular estão disponíveis com três superfícies de crescimento diferentes:

vermelho = células aderentes
 amarelo = células de difícil crescimento
 verde = células em suspensão





As placas para cultura celular são embaladas num saco com fecho zip sendo fechado com um selo inviolável antes de ser aberto pela primeira vez.

Informação de encomenda

Ref.	Código de cor*	o/Altura [mm]	Superfície de crescimento [cm ²]	Grade	Volume de trabalho recomendado [ml]	Embalagem saco/caixa
83.3900		35/10	8	sem	3	10/500
83.3900.002		35/10	8	com	3	10/500
83.3901		60/15	21	sem	5	10/500
83.3901.002		60/15	21	com	5	10/500
83.3902		100/20	58	sem	13	10/300
83.3903		150/20	152	sem	36	5/100
83.3900.300		35/10	8	sem	3	10/500
83.3901.300		60/15	21	sem	5	10/500
83.3902.300		100/20	58	sem	13	10/300
83.3903.300		150/20	152	sem	36	5/100
83.3900.500		35/10	8	sem	3	10/500
83.3901.500		60/15	21	sem	5	10/500
83.3902.500		100/20	58	sem	13	10/300

*vermelho = células aderentes
 amarelo = células de difícil crescimento
 verde = células em suspensão

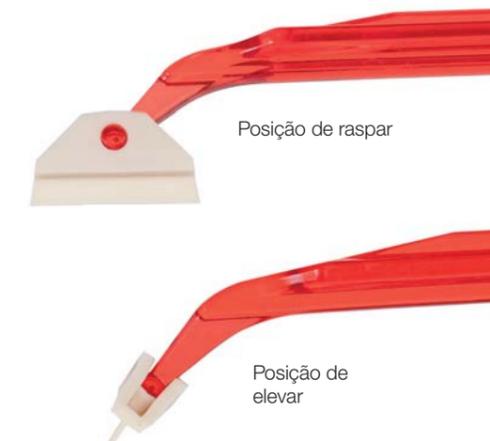


Para a colheita fácil e completa de células aderentes

- Pega ergonómica de poliestireno com peça de mão estriada antiderrapante
- Lâmina que não prejudica as células de um material altamente flexível semelhante a borracha
- Possibilidade de mudança fácil da lâmina da posição de raspador para a posição de elevador em todos os raspadores de células
- Três tamanhos: S, M e L
- Em embalagem estéril individual, isento de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxico

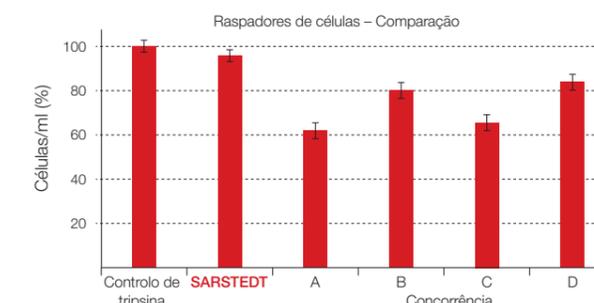


Rodar a lâmina até ¼ para colocá-la na "posição de elevar"



Comparação dos raspadores de células SARSTEDT com quatro raspadores de células da concorrência:

O gráfico mostra que, em comparação com o controlo de Tripsina, a contagem mais elevada por ml pode ser separada quando utilizado o raspador de células SARSTEDT (96%). Com os produtos da concorrência (A, B, C e D), o rendimento da célula foi entre 62% e 84% em comparação com o controlo de tripsina. A qualidade dos raspadores de células foi comparada cultivando células nas mesmas condições e colhendo-as utilizando a mesma técnica. Por outro lado, a vitalidade da célula é de aproximadamente 95% para todos os raspadores de células.



Informação para pedidos dos raspadores de células

Ref.	Designação	Comprimento da lâmina [cm]	Comprimento total do raspador [cm]	Embalagem blister/caixa	Campo de aplicação
83.3950	Raspador de células com lâmina de 2 posições	1,35	16,0	1/100	<ul style="list-style-type: none"> • Frascos para cultura de células: T-25 • Placas de 24 poços, 12 poços, 6 poços • Placas para cultura de células, tubos para cultura de células
83.3951	Raspador de células com lâmina de 2 posições	1,7	25,0	1/100	<ul style="list-style-type: none"> • Frascos para cultura de células: T-75 • Placas para cultura de células: 35 x 10 / 60 x 15 • Placas de 6 poços, placas de 12 poços
83.3952	Raspador de células	3,1	39,4	1/100	<ul style="list-style-type: none"> • Frascos para cultura de células: T-175 • Roller Bottles • Placas para cultura de células: 100 x 20 / 150 x 20 • Placas de 6 poços



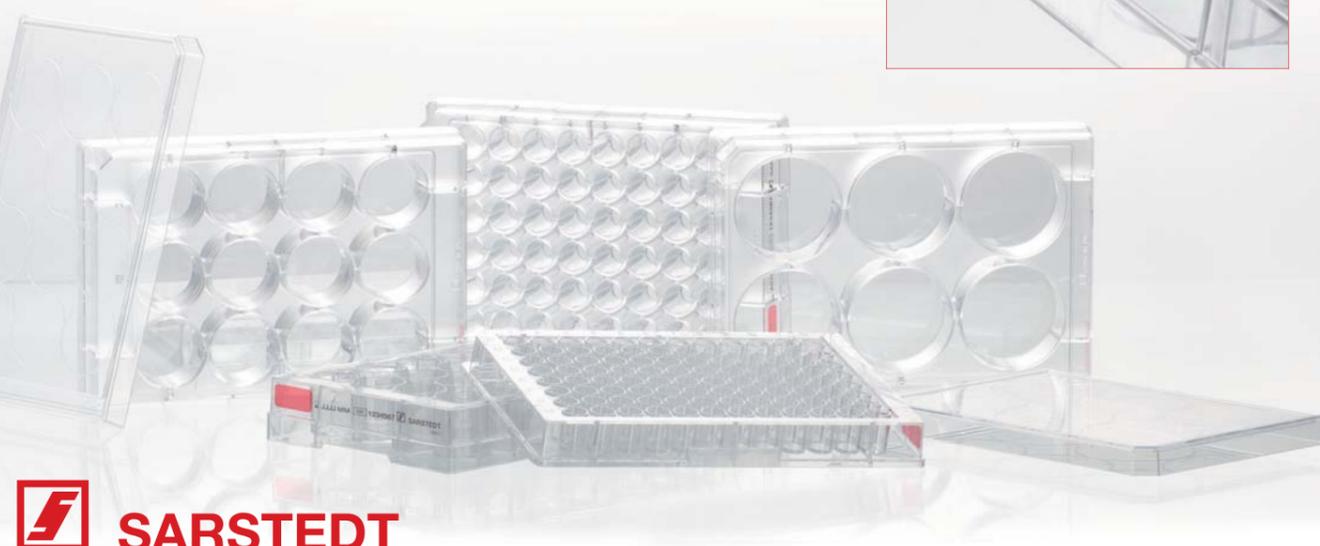
Para a cultura múltipla de média a pequena escala, a SARSTEDT disponibiliza placas de poços para cultura celular com 6, 12, 24, 48 e 96 poços. As placas são produzidas em poliestireno transparente de elevada qualidade e caracterizam-se por poços excepcionalmente planos. A base, altamente transparente, é especialmente indicado para medições microscópicas a partir de baixo. Todas as placas de poços para cultura celular são testadas e certificadas de acordo com o selo de qualidade "TC Tested" (ver pág. 4).

Características das placas de poços para cultura celular SARSTEDT

As dimensões externas das placas de poços para cultura celular SARSTEDT estão de acordo com as normas ANSI/SLAS 1-2004: Microplates – Footprint Dimensions e podem ser usadas para análises em suportes de aparelhos com essas dimensões. Outras características das placas são as seguintes:

- Para facilitar o rastreio, mesmo depois de retirada da embalagem, todas as placas estão identificadas com o código de cor, o número do lote e o prazo de validade. **1**
- Para garantir uma orientação rápida durante o enchimento dos poços, os poços têm uma identificação alfanumérica na ponta **2** e nos espaços **3** entre eles.
- Poços independentes reduzem o risco de contaminação durante a pipetagem. **2** e **3**
- Grelhas antiderrapantes na base facilitam o manuseamento seguro de toda a placa. As paredes laterais transparentes da base permitem um controlo visual do líquido. **4**
- A tampa tem saliências de ventilação e anéis de condensação integrados, que, combinados, garantem a troca gasosa consistente enquanto simultaneamente minimizam a evaporação.
- Todas as placas de poços para cultura celular estão disponíveis com três superfícies de crescimento diferentes:

vermelho = células aderentes
 amarelo = células de difícil crescimento
 verde = células em suspensão



Informação de encomenda

Ref.	Código de cor*	Quantidade de poços	Forma da base	Superfície de crescimento por poço [cm ²]	Volume de trabalho [ml]	Embalagem blíster/caixa
83.3920	vermelho	6	□	8,87	4	1/50
83.3920.005	vermelho	6	□	8,87	4	5/100
83.3921	vermelho	12	□	3,65	2	1/50
83.3921.005	vermelho	12	□	3,65	2	5/100
83.3922	vermelho	24	□	1,82	1	1/50
83.3922.005	vermelho	24	□	1,82	1	5/100
83.3923	vermelho	48	□	0,64	0,5	1/50
83.3923.005	vermelho	48	□	0,64	0,5	5/100
83.3924	vermelho	96	□	0,29	0,2	1/50
83.3924.005	vermelho	96	□	0,29	0,2	5/100
83.3925	vermelho	96	U	-	máx. 0,31	1/50
83.3926	vermelho	96	V	-	máx. 0,29	1/50
83.3920.300	amarelo	6	□	8,87	4	1/50
83.3921.300	amarelo	12	□	3,65	2	1/50
83.3922.300	amarelo	24	□	1,82	1	1/50
83.3923.300	amarelo	48	□	0,64	0,5	1/50
83.3924.300	amarelo	96	□	0,29	0,2	1/50
83.3920.500	verde	6	□	8,87	4	1/50
83.3921.500	verde	12	□	3,65	2	1/50
83.3922.500	verde	24	□	1,82	1	1/50
83.3923.500	verde	48	□	0,64	0,5	1/50
83.3924.500	verde	96	□	0,29	0,2	1/50
83.3925.500	verde	96	U	-	máx. 0,31	1/50
83.3926.500	verde	96	V	-	máx. 0,29	1/50

* vermelho = células aderentes
 amarelo = células de difícil crescimento
 verde = células em suspensão





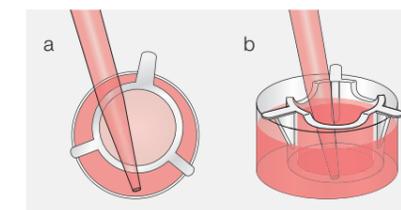
Os inserts SARSTEDT são fáceis de manusear em placas de poços de cultura celular. Junto com as nossas placas de poços para cultura celular, os inserts formam um sistema para cultura celular de 2 compartimentos, com a ajuda do qual é possível simular muito bem a situação *in vivo* de células. Por esse motivo, os inserts de cultura celular são indicados para a realização de muitos ensaios complexos na cultura celular e de tecidos:

- Estudos de transporte, secreção e difusão
- Ensaios de migração
- Testes de citotoxicidade
- Co-culturas
- Medições de resistência elétrica transepitelial (TEER)
- Culturas de células primárias
- Culturas de células 3D
- etc.

O formato de fácil utilização dos inserts TC suspensos para cultura celular SARSTEDT possui as seguintes propriedades:

- Caixa durável de poliestireno (PS) altamente transparente.
- Formato assimétrico para uma pipetagem fácil no poço (fig. 1a).
- Espaçadores impedem que o líquido suba entre o insert e o poço.
- Aresta superior rebaixada permite uma ótima troca gasosa (ver fig. 1b).

Figura 1

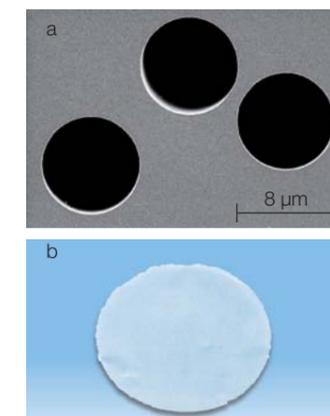


Propriedades da membrana

Os inserts TC para cultura celular dispõem de uma membrana em PET (poliéster) e estão disponíveis em cinco tamanhos de poro (0,4 μm , 1 μm , 3 μm , 5 μm e 8 μm) e duas propriedades óticas (transparente e translúcida). A nossa membrana PET oferece as seguintes vantagens:

- Membrana em PET extrafina e de alta qualidade com sulcos gravados com tamanho de poro definido (fig. 2a).
- As membranas translúcidas (maior densidade do poro, turvo), assim como as membranas transparentes (menor densidade do poro), possuem uma densidade do poro mais definida.
- Aderência ótima da célula com dois lados de tratamento de superfície (tratamento TC).
- As propriedades químicas da membrana PET minimizam a ligação não específica de moléculas.
- Alta resistência a produtos químicos para a fácil fixação e coloração das células.
- Membranas destacam-se por corte mantendo-se planas, para um processamento conveniente e observação microscópica (fig. 2b).

Figura 2



Informações gerais sobre o campo de aplicação dos Inserts TC SARSTEDT:

- As membranas com tamanhos de poro pequenos (0,4 μm , 1 μm) são indicadas para aplicações nas quais a migração de células através dos poros da membrana não é desejada. Por exemplo, em ensaios de co-cultura, as células podem ser cultivadas umas ao lado das outras sem que os respectivos tipos de células se misturem.
- As membranas com poros maiores são recomendadas para ensaios nos quais a migração de células através dos poros deva ser possível na parte inferior da membrana. Para a realização de estudos de quimiotaxia, invasão e migração, etc., e de acordo com o tipo de célula, devem ser usadas membranas com um tamanho de poro de 3 μm , 5 μm ou 8 μm .
- Devido à elevada densidade dos poros, as membranas translúcidas com um diâmetro de poro de 0,4 μm permitem uma difusão basolateral ideal para estudos de transporte, secreção, difusão e citotoxicidade.
- As membranas translúcidas também são indicadas para ensaios de microscopia eletrônica e de TEER (resistência elétrica transepitelial).
- As membranas transparentes podem ser usadas tanto para a microscopia ótica e eletrônica.

Os TC inserts são compatíveis com as placas TC correspondentes (ver pág. 12 e 13).
 Todas as versões são isentas de pirógenos/endotoxinas, não-citotóxicas e disponíveis embaladas individualmente, esterilizadas.

Informação de encomenda

Ref.	Formato	Material da membrana	Ø dos poros [µm]	Densidade dos poros [poros/cm²]	Propriedades óticas	Espessura da membrana [µm]	Superfície de crescimento [cm²]	Volume de trabalho [ml]		Embalagem blíster/caixa
								Insert	Poço	
83.3930.040	6 poços	PET	0,4	1 x 10 ⁸	translúcido	12	4,5	1 - 4	2,4 - 4,8	1/24
83.3930.041		PET	0,4	2 x 10 ⁶	transparente	12	4,5	1 - 4	2,4 - 4,8	1/24
83.3930.101		PET	1,0	2 x 10 ⁶	transparente	11	4,5	1 - 4	2,4 - 4,8	1/24
83.3930.300		PET	3,0	2 x 10 ⁶	translúcido	9	4,5	1 - 4	2,4 - 4,8	1/24
83.3930.500		PET	5,0	6 x 10 ⁵	translúcido	10	4,5	1 - 4	2,4 - 4,8	1/24
83.3930.800	PET	8,0	2 x 10 ⁵	translúcido	11	4,5	1 - 4	2,4 - 4,8	1/24	
83.3931.040	12 poços	PET	0,4	1 x 10 ⁸	translúcido	12	1,1	0,2 - 0,8	1,2 - 2,4	1/48
83.3931.041		PET	0,4	2 x 10 ⁶	transparente	12	1,1	0,2 - 0,8	1,2 - 2,4	1/48
83.3931.101		PET	1,0	2 x 10 ⁶	transparente	11	1,1	0,2 - 0,8	1,2 - 2,4	1/48
83.3931.300		PET	3,0	2 x 10 ⁶	translúcido	9	1,1	0,2 - 0,8	1,2 - 2,4	1/48
83.3931.500		PET	5,0	6 x 10 ⁵	translúcido	10	1,1	0,2 - 0,8	1,2 - 2,4	1/48
83.3931.800	PET	8,0	2 x 10 ⁵	translúcido	11	1,1	0,2 - 0,8	1,2 - 2,4	1/48	
83.3932.040	24 poços	PET	0,4	1 x 10 ⁸	translúcido	12	0,3	0,1 - 0,4	0,8 - 1,6	1/48
83.3932.041		PET	0,4	2 x 10 ⁶	transparente	12	0,3	0,1 - 0,4	0,8 - 1,6	1/48
83.3932.101		PET	1,0	2 x 10 ⁶	transparente	11	0,3	0,1 - 0,4	0,8 - 1,6	1/48
83.3932.300		PET	3,0	2 x 10 ⁶	translúcido	9	0,3	0,1 - 0,4	0,8 - 1,6	1/48
83.3932.500		PET	5,0	6 x 10 ⁵	translúcido	10	0,3	0,1 - 0,4	0,8 - 1,6	1/48
83.3932.800	PET	8,0	2 x 10 ⁵	translúcido	11	0,3	0,1 - 0,4	0,8 - 1,6	1/48	



Lamelas altamente transparentes para cultura celular

Sempre que seja necessário a cultura celular em condições estéreis, fixas, coloridas e colocadas sob um microscópio numa pequena superfície, as lamelas SARSTEDT são a sua primeira escolha. O tratamento dos dois lados da superfície e a boa qualidade ótica do plástico modificado permitem trabalhar facilmente com as lamelas. Todas as versões são certificadas como estéreis, isentas de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicas.



As lamelas estéreis podem ser usadas em vários produtos para cultura celular:

Ref.	Designação	Código de cor	Ø [mm]	Embalagem unidade/caixa	Placa 35 x 10	Placa de 6 poços	Placa de 12 poços	Placa de 24 poços
83.1840	Lamelas		25	200	✓	✓	✗	✗
83.1840.001	Lamelas		22	200	✓	✓	✗	✗
83.1840.002	Lamelas		13	200	✓	✓	✓	✓





Os produtos de cultura celular lumox® caracterizam-se por um fundo de filme fino e permeável a gases. A permeabilidade ao gás e às vias de difusão curtas, garantem uma excelente troca gasosa. O fundo de filme lumox® possui uma autofluorescência muito reduzida, em comparação com as bases de poliestireno (fig. 1), e apresenta uma transmissão elevada de luz em comparação com as bases convencionais de poliestireno ou vidro (fig. 2). A autofluorescência mínima e a boa transmissão de luz do filme lumox® permitem uma elevada sensibilidade consistente em ensaios e durante a utilização de técnicas de imagem e leitura. Os produtos lumox® permitem uma gama de aplicações desde a cultura celular normal até a análise automatizada de ensaios de células com base em fluorescência.

Fig. 1 Medição de fluorescência do filme lumox® e da base em poliestireno a 330 nm

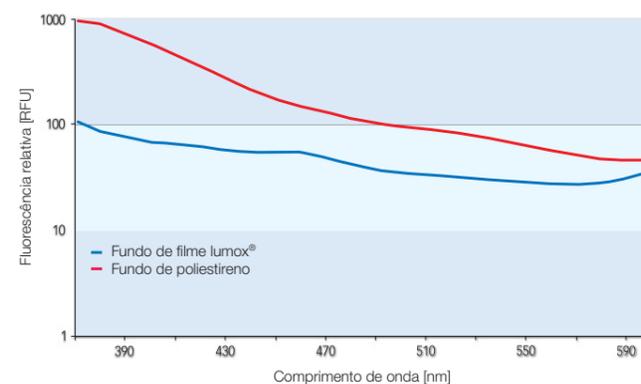
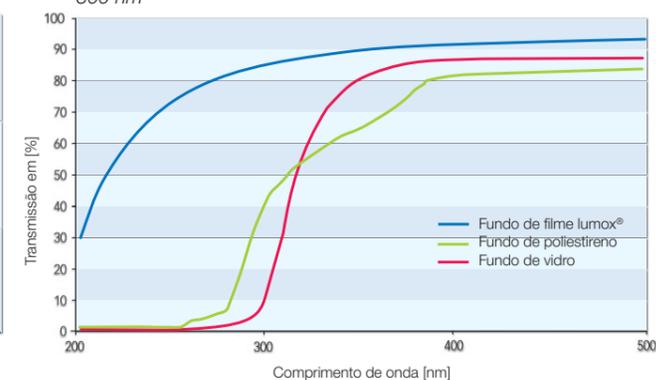
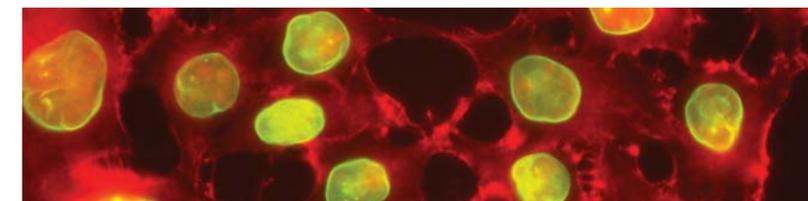


Fig. 2 Medição de transmissão de luz. É possível a detecção de sinais reduzidos, em especial nos comprimentos de onda 200 – 300 nm



lumox® • Resumo das vantagens

- Autofluorescência reduzida
- Elevada transparência
- Fundo de filme permeável a gases
- Crescimento ótimo
- Ideal para análises microscópicas



As células simplesmente crescem melhor

A permeabilidade a gases do fundo de filme dos produtos lumox® oferece inúmeras vantagens. As células crescem diretamente no limite entre a fase gasosa e líquida, onde o meio de cultura não pode agir como barreira de difusão. Excepcionalmente as vias de difusão extremamente curtas, asseguram uma troca gasosa ideal. Significa que, as células são diretamente alimentadas com oxigênio, enquanto também permite que os produtos metabólicos, como por ex. o CO₂, sejam libertados.

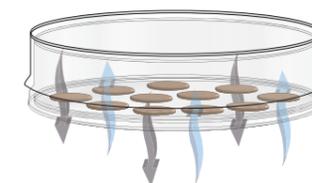


Fig. 3 Troca gasosa através do fundo de filme lumox®



Fig. 4 Não é possível a troca gasosa nos recipientes de cultura celular convencionais através do fundo de poliestireno ou de vidro

lumox® dish • A placa para cultura celular permeável a gases



A placa lumox® dish é composta por uma tampa transparente de poliestireno e um quadro de poliestireno com uma base transparente, composta pelo filme lumox® fino (25 µm) e permeável a gases. A multiplaca lumox® dish está disponível com um diâmetro de 35 mm e 50 mm. A superfície de cultura pode apresentar características hidrófilas ou hidrofóbicas, opcionalmente. Assim, é possível cultivar tanto células aderentes em crescimento quanto células em suspensão numa placa lumox® dish. Para outras análises, por ex., a microscopia eletrônica, o filme pode ser separado utilizando um bisturi. A placa lumox® dish é certificada como esterilizada, isenta de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxica.

Informação de encomenda – Placa lumox® dish

Ref.	Designação	Superfície	o/Altura [mm]	Superfície de crescimento [cm²]	Volume de trabalho [ml]	Embalagem embalagem interna/caixa
94.6077.333	Placa lumox® dish 35		35/6	6.3	2,5	50/250
94.6077.331	Placa lumox® dish 35		35/6	6.3	2,5	50/250
94.6077.305	Placa lumox® dish 50		50/12	20.4	5-10	50/200
94.6077.410	Placa lumox® dish 50		50/12	20.4	5-10	50/200

Multiplacas lumox® • A placa multiplacas com baixa autofluorescência

As placas de poços lumox® são compostas por grelha preta de poliestireno (dimensões padrão com uma base transparente de filme lumox® fino (50 µm) e permeável a gases. Encontram-se disponíveis para ser selecionados os formatos de 24 poços, 96 poços e 384 poços. Todas as versões são certificadas como esterilizadas, isentas de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicas.



Informação de encomenda – Placa de poços lumox®

Ref.	Designação	Superfície	Superfície de crescimento por poço [cm²]	Volume de trabalho por poço [µl]	Embalagem saco/caixa
94.6000.014	Placas de poços lumox®, 24 poços		1.90	500 - 1500	4
94.6110.024	Placas de poços lumox®, 24 poços		1.90	500 - 1500	20
94.6000.024	Placas de poços lumox®, 96 poços		0.34	25 - 340	4
94.6120.096	Placas de poços lumox®, 96 poços		0, 34	25 - 340	20
94.6000.034	Placas de poços lumox®, 384 poços		0.11	10 - 130	4
94.6130.384	Placas de poços lumox®, 384 poços		0.11	10 - 130	20



Câmaras de cultura celular x-well

As câmaras de cultura celular x-well permitem a cultura e a análise de células numa lâmina. Em conjunto com um acessório de poliestireno, as lâminas de microscópio formam recipientes de uma ou várias câmaras. Seja para a execução de análises de fluorescência ou análises microscópicas em células vivas ou fixas, para pesquisas individuais ou séries de pesquisas paralelas, a nossa gama de produtos x-well oferece a solução ideal para as suas aplicações. Todos os produtos são certificados como estéreis, isentos de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicos.

- Execução de colorações histológicas e de fluorescência com eficiência em questão de tempo
- Pequenos compartimentos para a execução económica de ensaios/experiências
- Lâminas de microscópio com excelentes propriedades óticas
- Cultura de células aderentes
- Alta resistência a produtos químicos



x-well PCA • destacável

A lâmina do x-well PCA das câmaras de cultura celular é fabricada com um plástico da família das poliolefinas e tem a vantagem de apresentar uma autofluorescência mais reduzida e uma maior resistência química em comparação com o poliestireno.

- Lâmina em formato padrão com campo para etiqueta
- PCA apresenta apenas uma autofluorescência reduzida
- A câmara pode ser destacada da lâmina sem utilizar uma ferramenta
- Ampliação ótima até 400 vezes (objetiva 40x)

Vidro x-well • destacável

A lâmina de vidro em formato padrão combina as condições de crescimento ideais para as células com excelentes propriedades óticas. A elevada resistência a produtos químicos permite ainda a utilização da maior parte dos fixadores e corantes.

- Lâmina em formato padrão com campo para etiqueta
- Autofluorescência reduzida
- A câmara pode ser destacada da lâmina sem utilizar uma ferramenta
- Ampliação ótima até 400 vezes (objetiva 40x)

Informação de encomenda – x-well

Formato	PCA	lumox®	Vidro	coverglass	Superfície de crescimento [cm²]	Volume de trabalho por poço [ml]	Embalagem blister/caixa
1 poços	94.6140.102	94.6150.101	94.6170.102	94.6190.102	9	4	6/96
2 poços	94.6140.202	94.6150.201	94.6170.202	94.6190.202	4.4	2	6/96
4 poços	94.6140.402	94.6150.401	94.6170.402	94.6190.402	1.9	1	6/96
8 poços	94.6140.802	94.6150.801	94.6170.802	94.6190.802	0.8	0,5	6/96
Frasco	94.6140.002	-	94.6170.002	94.6190.002	9	4	6/96

x-well coverglass

As x-well coverglass, possuem uma base com apenas 170 µm, sendo, por isso, especialmente indicadas para a microscopia de alta resolução e confocal.

- Autofluorescência reduzida
- Lâmina em formato curto sem campo para etiqueta
- Lâmina não destacável
- Ampliação ótima até 1000 vezes (objetiva 100x)

x-well lumox® • destacável

A superfície de crescimento da lâmina lumox® x-well é composta pelo filme lumox® permeável a gases. Devido às excelentes propriedades óticas do fundo de filme, os produtos lumox® x-well são especialmente indicados para a análise de células com base em fluorescência.

- Lâmina com filme lumox® fino (50 µm) em formato padrão com campo de etiqueta
- Autofluorescência reduzida e alta transparência
- A câmara pode ser destacada da lâmina sem utilizar uma ferramenta
- Ampliação ótima até 400 vezes (objetiva 40x)

flexiPERM® – Insert reutilizável para cultura celular

flexiPERM® é um insert de silicone reutilizável, para a subdivisão de recipientes de cultura celular e lâminas em unidades de cultura menores. A parte inferior altamente adesiva do flexiPERM® adere a todas as superfícies planas, como vidro, plástico ou o filme lumox®.

- flexiPERM® são câmaras de silicone, adesivas e reutilizáveis para cultura celular
- flexiPERM® são hidrofóbicos e não-tóxicos para tecidos
- Os inserts para cultura celular flexiPERM® são resistentes ao calor (até 125 °C), ao frio (até -20 °C) e resistente a quase todos os químicos de laboratório.
- Esterilizável por autoclavagem ou etanol 70%
- flexiPERM® são adequados para lâminas DIN e placas para cultura celular
- Os inserts para cultura celular flexiPERM® podem ser utilizados para ensaios de longo prazo, com duração de aprox. 2 semanas

flexiPERM® slide e flexiPERM® micro12

flexiPERM® slide ②, com oito subdivisões, e flexiPERM® micro 12 ①, com doze subdivisões, são indicados para pesquisas em paralelo de células em lâminas DIN. Além disso, podem ser usados com e sem lâmina, em combinação com o quadriPERM®.

flexiPERM® conA e conB

Os modelos flexiPERM® conA ③ e flexiPERM® conB ④ foram desenvolvidos para pesquisas de cultura celular especiais na fisiologia de animais e plantas.

O formato em cone oferece diversas áreas de aplicação na micromanipulação/microinjeção. Caso seja realizada a observação microscópica simultânea, é possível realizar medições intra e intercelulares.

flexiPERM® disc

O flexiPERM® disc ⑤, subdividido em quatro compartimentos, é o ideal para a placa permeável ao gás lumox® dish 50 ou para qualquer placa para cultura celular com um diâmetro de 50 mm.

O flexiPERM® disc pode ser utilizado no campo da co-cultura de diversos tipos de células num recipiente.

Informação de encomenda – flexiPERM®

Ref.	Designação	Fig.	Unidades de cultura	Área de crescimento por subdivisão [cm²]	Volume de trabalho [µl]	Embalagem unidade/caixa
94.6011.436	flexiPERM® micro 12	1	12	0,3	100 - 200	5
94.6032.039	flexiPERM® slide	2	8	0,9	300 - 500	5
94.6077.435	flexiPERM® conB	4	1	3,1	2.000 - 3.000	5
94.6077.434	flexiPERM® conA	3	1	1,1	1.000 - 1.500	5
94.6034.067	flexiPERM® disc	5	4	1,8	500 - 1.000	5



quadriPERM® – Placa de cultura celular para análises paralelas

quadriPERM® é uma placa para cultura celular retangular que oferece várias possibilidades de aplicação e impressiona com as seguintes vantagens:

• Placa de cultura celular para análises paralelas

O quadriPERM® oferece quatro compartimentos de mesmo tamanho, nos quais é possível cultivar células paralelamente, sob as mesmas condições. As células em suspensão podem ser diretamente cultivadas no quadriPERM®. Os produtos x-well, flexiPERM® ou lâminas DIN podem ser colocados nos compartimentos, para a cultura de células aderentes.

• Manuseamento fácil

No quadriPERM® as células podem ser cultivadas com um novo meio de maneira simples e rápida. Além disso, as dimensões externas de uma placa quadriPERM® estão em conformidade com o padrão ANSI/SLAS (antigo ANSI/SBS), de maneira a que as placas quadriPERM® possam ser usadas sem problemas em microscópios, assim como todas as placas de cultura celular da SARSTEDT.

• Aplicações versáteis

Além da cultura celular, o quadriPERM® é indicado para inúmeras aplicações diferentes. As placas para cultura celular podem ser usadas na preparação in situ de cromossomas em estudos de citogenética. Também são possíveis fixações e colorações histológicas, imunocitoquímicas ou imunofluorescentes. O quadriPERM® também é adequado como recipiente multiuso para a desnaturação, a hibridização ou a lavagem de membranas. Outras aplicações são:

- Análises paralelas
- Incubação de lâminas
- Imuno-histologia
- Imunocitoquímica
- Hibridização fluorescente in situ (FISH)
- Microarranjo de células
- Testes de micoplasmas
- Northern blot, Southern blot ou Western blot

• Qualidade certificada

As placas quadriPERM® são certificadas como estéreis, isentas de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicas.

Informação de encomenda – quadriPERM®

Ref.	Designação	Área de cultura por unidade [cm²]	Volume de trabalho por unidade [ml]	Embalagem saco/caixa
94.6077.307	quadriPERM®	24.9	aprox. 10	12/48



quadriPERM® em combinação com flexiPERM® slide e flexiPERM® micro 12

O miniPERM® é um biorreator fácil de manusear, desenvolvido para cultura celular eucariótica (por ex., células de mamíferos, de insetos, de plantas) em alta densidade e, assim, para a produção de biomassa e de produtos de células. A subdivisão do biorreator em módulos de produção e de alimentação, assim como a cultura rotativa, permitem a produção de produtos de células altamente concentrados em pequenos volumes. Desta forma, dependendo da linha de células, podem ser obtidas densidades celulares superiores a 10^7 células/ml e concentrações de produto de vários mg/ml. Assim, o biorreator miniPERM® representa uma alternativa económica e eficiente aos frascos para cultura celular e roller comuns e aos sistemas de fermentação.

Vantagens do biorreator miniPERM®:

- Elevadas densidades celulares
- Elevadas concentrações de produto
- Manuseamento fácil
- Colheitas múltiplas
- O módulo de produção está disponível em diversos tamanhos

Os biorreatores miniPERM® são especialmente indicados para uma diversidade de aplicações*, tais como:

- Cultura de células de hibridoma para a obtenção de anticorpos
- Cultura de células transfetadas para a obtenção de proteínas recombinantes ou para a produção de vírus
- Produtos de biomassa de células eucarióticas e procarióticas

**Literatura:*

Belin, V., Rousselle, P., Production of a recombinantly expressed laminin fragment by HEK293-EBNA cells cultured in suspension in a dialysis-based bioreactor, Protein Expression & Purification, 48: 43-48 (2006)

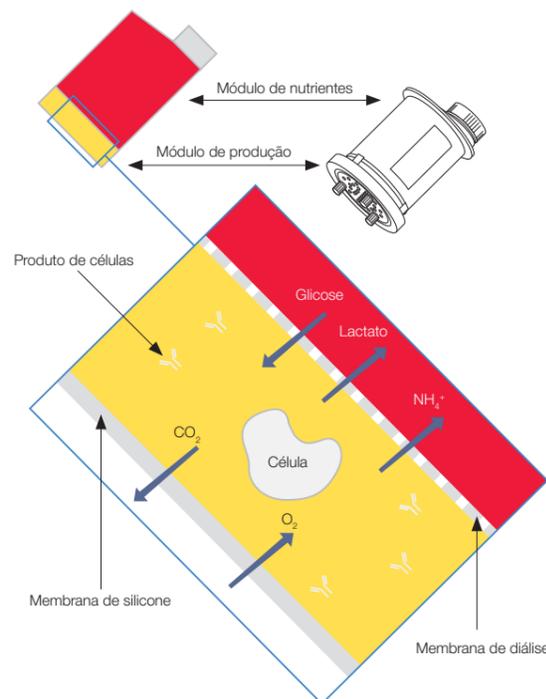
Konstantinov, S. et al., Three-Dimensional Bioreactor Cultures: A Useful Dynamic Model for the Study of Cellular Interactions, Ann. N. Y. Acad. Sci. 1030: 103-115 (2004)

A pedido, disponibilizamos mais literatura e campos de aplicação!



Princípio

O biorreator miniPERM® subdivide-se, através de uma membrana de diálise, num módulo de produção e outro de alimentação (sistema de dois compartimentos). A membrana de diálise tem uma área de exclusão de 12,5 kDa, de forma a que nem as células, nem os produtos de células segregados (> 12,5 kDa) se possam propagar para o módulo de nutrientes. Ao mesmo tempo, ocorre o intercâmbio de nutrientes e de metabolitos celulares através da membrana de diálise. A troca gasosa ocorre através de uma fina membrana de silicone permeável a gases, do lado exterior do módulo de produção.



Módulos de produção miniPERM®

Os módulos de produção miniPERM® são indicados para cultura celular em suspensão. Dependendo da escala de produção, eles estão disponíveis em dois volumes de cultura:

- O miniPERM® classic, com um volume de cultura celular de 35 ml, é a unidade de produção ideal para os laboratórios de pesquisa.
- O miniPERM® HDC50, com um volume de cultura de 50 ml, é indicado para a produção de quantidades um pouco maiores de proteínas e biomassa.



O dispositivo de rotação universal

Para obter uma alimentação e eliminação ideal das células no biorreator miniPERM®, as células são mantidas em suspensão através de uma rotação contínua. Durante a cultura, o biorreator miniPERM® gira sobre o seu eixo longitudinal num dispositivo de rotação universal, dentro de uma incubadora de CO₂, a uma humidade relativa do ar mínima de 70%.

O dispositivo de rotação universal tem capacidade para até quatro biorreatores miniPERM®.



O biorreator e os acessórios

Biorreatores miniPERM®

- miniPERM® esterilizado:
A combinação dos módulos de produção e de nutrientes, são certificados como estéreis, isentos de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicos, sendo fornecidos como biorreatores de uso único.
- miniPERM® reutilizável:
O módulo de nutrientes é autoclavável e concebido para uso múltiplo. Os módulos de produção são certificados como estéreis, isentos de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicos, e estão disponíveis em embalagens individuais, de produtos de uso único.

Acessórios miniPERM®

Para o manuseamento fácil do biorreator miniPERM® estão previstos os seguintes acessórios:

- Seringas esterilizadas de uso único (2 ml e 50 ml)
- Suportes para miniPERM®
- Tampas de rosca esterilizados para os módulos
- Agulhas estéreis (25G x 5/8")
- Tubos de enchimento esterilizados

miniPERM® Kit Suporte de Iniciação

Neste kit estão incluídos todos os acessórios necessários para iniciar a cultura, para a amostragem e a colheita.

Informação de encomenda – miniPERM®

Ref.	Descrição	Embalagem unidade/caixa
94.6001.059	miniPERM® classic Biorreator, esterilizados	2
94.6001.055	miniPERM® classic Módulo de produção, esterilizados	4
94.6077.121	miniPERM® HDC 50 Biorreator, esterilizados	2
94.6077.017	miniPERM® HDC 50 Módulo de produção, esterilizados	4

Informação de encomenda – Acessórios

Ref.	Descrição	Embalagem unidade/caixa
94.6001.153	Módulo de nutrientes para miniPERM®, autoclavável	4
94.6001.054	Suportes para miniPERM®	4
94.6001.036	Tampas de rosca para módulo de produção, esterilizado	6
94.6077.037	Tampa de rosca para módulo de nutrientes, esterilizado	16
94.6077.135	Agulha Luer, 25G x 5/8", esterilizado	100
94.6077.136	Seringa de uso único, 2 ml Luer, esterilizado	100
94.6077.137	Seringa de uso único, 50 ml Luer Lock, esterilizado	60
94.6077.138	Tubo de enchimento 5", Luer, esterilizado	50
94.6001.094	Kit Suporte de Iniciação	Quantidade de unidades
	• Seringa de uso único, 50 ml Luer Lock, esterilizado	8
	• Seringa de uso único, 2 ml Luer, esterilizado	20
	Tubo de enchimento 5", Luer, esterilizado	8
	• Agulha Luer, 25G x 5/8", esterilizado	20
	• Fecho de septo, esterilizado	6
	• Suportes para miniPERM®	1

Informação de encomenda – Dispositivo de rotação universal

Ref.	Descrição	Embalagem unidade/caixa
94.6001.061	Dispositivo de rotação universal 115/230 V	1



Os criotubos CryoPure da SARSTEDT para a criocongelação são testados e certificados para proteção do material celular (ver também a pág. 4):

- Estéril
- Isento de pirógenos/endotoxinas
- Não-citotóxico
- Não-mutagénico
- **IVD** **CE**



Para o armazenamento de materiais celulares e seus componentes a temperaturas até -196 °C, a SARSTEDT oferece um sistema de armazenamento profissional com uma vasta gama de produtos de criotubos CryoPure altamente transparentes.

Formato versátil

- Criotubos CryoPure com **rosca externa** com um volume de 1,2 ml a 5 ml para a redução do risco de contaminação. **1**
- Os criotubos CryoPure com **rosca interna e anel vedante de silicone** são oferecidos com um volume de 2 ml para aumentar a capacidade de armazenamento (grade 10 x 10). **1**



Incrivelmente ergonómico

O mecanismo de fecho rápido QuickSeal permite abrir e fechar os dois tipos de tampa com formato ergonómico de maneira segura, com apenas uma volta. **2**



Versatilidade excepcional

A combinação de tampas de 6 cores diferentes, com inserts de codificação de 6 cores diferentes, podem ser obtidas até 36 combinações de cores para a codificação visual e uma identificação fácil das amostras.



Excelente formato

- O contorno interno ideal do fundo do recipiente dos criotubos CryoPure facilita a colheita de amostras sem resíduos. **3**
- A base de apoio é independente. **3**
- A base dos criotubos CryoPure permite manusear os tubos com apenas uma mão no CryoRack 40 e na maioria dos outros suportes de trabalho comuns. **4**





Criotubos CryoPure de 1,2 ml com rosca externa

Ref.	Tampa de rosca	Volume nominal	Embalagem
72.377	branco	1,0 ml	50/saco 500/caixa interna 2.000/caixa de cartão
72.377.002	vermelho	1,0 ml	
72.377.004	amarelo	1,0 ml	
72.377.005	verde	1,0 ml	
72.377.007	violeta	1,0 ml	
72.377.992	Mistura de cores	1,0 ml	



Criotubos CryoPure de 2,0 ml com rosca externa

Ref.	Tampa de rosca	Volume nominal	Embalagem
72.379	branco	1,8 ml	50/saco 500/caixa interna 2.000/caixa de cartão
72.379.002	vermelho	1,8 ml	
72.379.004	amarelo	1,8 ml	
72.379.005	verde	1,8 ml	
72.379.006	azul	1,8 ml	
72.379.007	violeta	1,8 ml	
72.379.992	Mistura de cores	1,8 ml	



Criotubos CryoPure de 5,0 ml com rosca externa

Ref.	Tampa de rosca	Volume nominal	Embalagem
72.383	branco	4,5 ml	25/saco 250/caixa interna 1.000/caixa de cartão
72.383.002	vermelho	4,5 ml	
72.383.004	amarelo	4,5 ml	
72.383.005	verde	4,5 ml	
72.383.007	violeta	4,5 ml	
72.383.992	Mistura de cores	4,5 ml	



Criotubos CryoPure de 2,0 ml com rosca interna e anel vedante de silicone

Ref.	Tampa de rosca	Volume nominal	Embalagem
72.380	branco	1,6 ml	50/saco 500/caixa interna 2.000/caixa de cartão
72.380.002	vermelho	1,6 ml	
72.380.004	amarelo	1,6 ml	
72.380.005	verde	1,6 ml	
72.380.006	azul	1,6 ml	
72.380.007	violeta	1,6 ml	
72.380.992	Mistura de cores	1,6 ml	



Informação de encomenda – inserts codificados por cor para criotubos CryoPure

Ref.	Cor	Embalagem
65.386	branco	100/saco 3000/caixa
65.386.002	vermelho	100/saco 3000/caixa
65.386.004	amarelo	100/saco 3000/caixa
65.386.005	verde	100/saco 3000/caixa
65.386.006	azul	100/saco 3000/caixa
65.386.007	violeta	100/saco 3000/caixa
65.386.992	Mistura de cores	100/saco · 5 cores · 2500/caixa

CryoRack 40/Rack de trabalho

- 4 linhas de 10 poços para um total de 40 criotubos CryoPure
- Manuseamento com uma só mão devido à imobilização do fundo
- Codificação alfanumérica por cores para facilitar a alocação das amostras
- Antiderrapante devido às bases de borracha

Informação de encomenda – CryoRack 40

Ref.	Embalagem
93.856.040	1/saco 10/caixa



Cryo boxes para o armazenamento a baixas temperaturas

- Caixas de armazenamento de policarbonato de alta qualidade para o armazenamento a temperaturas até -196 °C
- O código numérico de cada tubo na caixa permite a fácil identificação da amostra
- Tampa transparente e bases coloridas com grandes aberturas para uma ventilação rápida
- Várias versões da caixa para criotubos CryoPure de 1,2/2,0 e 5,0 ml comercialmente disponíveis
- Capacidade de armazenamento flexível graças a caixas com dimensões de grade de 5 x 5, 9 x 9 e 10 x 10
- Autoclavável (121 °C, 20 min)



Dimensões

Adequado para tubos Cryo	1,2 - 2,0 ml	1,2 - 2,0 ml	1,2 - 2,0 ml	3,5 - 5,0 ml
Dimensões da grelha	5 x 5	9 x 9	10 x 10	9 x 9
Capacidade de armazenamento	25	81	100	81
Tamanho da caixa (LxPxA) em mm	75 x 75 x 52	132 x 132 x 53	132 x 132 x 53	132 x 132 x 95
	Rosca interna e externa		Rosca interna	Rosca interna e externa
Ideal para tubos com				

Informação de encomenda – Cryo boxes

Embalagem	Cor	Ref.			
5/saco 20/caixa		93.872.225	93.873.281	93.874.210	93.875.281
5/saco 20/caixa		93.872.425	93.873.481	93.874.410	93.875.481
5/saco 20/caixa		93.872.625	93.873.681	93.874.610	93.875.681



Os cell strainers da SARSTEDT oferecem uma solução inovadora, rápida e fácil de manusear para a produção de células em suspensão (culturas de células primárias, citometria de fluxo). Eles dispõem de uma malha de nylon e estão disponíveis nos tamanhos de poro 40, 70 e 100 µm.

Características dos cell strainers da SARSTEDT

As seguintes características simplificam os processos de trabalho e reduzem o risco de contaminação:

- Identificação rápida do tamanho de poro através do código de cor dos produtos – 40 µm (azul), 70 µm (branco) e 100 µm (amarelo). **1**
- Os cell strainers são esterilizados e embalados individualmente numa embalagem tipo blister (Plástico rígido/papel), podendo ser retirados de maneira confortável devido ao formato fechado em toda a volta, inclusive na alça. Assim, o risco de contaminação acidental do filtro pelo toque é minimizado. **2**
- Quatro apoios ao longo do bordo resultam na ventilação contínua durante a filtração. Assim, o risco de o cell strainer transbordar – o efeito “Air-Lock” – é minimizado. **3**
- Os cell strainers são empilháveis. Isto permite uma filtração em vários níveis das células em suspensão, por ex., após a digestão orgânica para a obtenção de células primárias. **4**
- Os cell strainers são compatíveis com tubos de centrifugação convencionais de 50 ml. **5**
- O adaptador permite a utilização com muitos outros tubos de diâmetro menor (tubos FACS de 15 ml, 5 ml, Ø 17 x 100 mm, Ø 12 x 75 mm).
- Os cell strainers e o adaptador são certificados como esterilizados, isentos de pirogénios/endotoxinas e não citotóxicos.



Informação de encomenda – Cell strainers

Ref.	Designação	Tamanho de poro [µm]	Código de cor	Embalagem blister/caixa
83.3945.040	Cell strainer, estéril	40		1/50
83.3945.070	Cell strainer, estéril	70		1/50
83.3945.100	Cell strainer, estéril	100		1/50
83.3945.999	Adaptador para cell strainer	-	-	1/25

A gama de produtos Filtropur é adequada para filtrar soluções aquosas (por ex., meios de cultura celular) e abrange unidades de filtração para os mais diversos volumes. As membranas de filtração estão disponíveis com diversos tamanhos de poro e, por isso, oferecem uma vasta gama de utilizações. A gama de produtos Filtropur caracteriza-se pela sua variedade, economia e rapidez:

Filtração a vácuo Filtropur V e Filtropur BT

O Filtropur V e o Filtropur BT foram desenvolvidos principalmente para aplicações no campo da cultura celular e são equipados com filtros de membrana de poliétersulfona (PES). Assim, estes produtos são ideais para a esterilização a frio de meios para cultura celular e soluções aquosas de proteína.

- O Filtropur V e o Filtropur BT estão disponíveis com três tamanhos de poro (0,45 µm, 0,22 µm e 0,1 µm).
- A membrana PES de 0,1 µm serve para a prevenção e remoção efetivas de micoplasmas das soluções.
- Frascos de colheita esterilizados, estáveis e de formato ergonómico estão disponíveis para volumes de 250 ml a 1000 ml.
- A membrana PES permite um rendimento elevado reduzindo, ao mesmo tempo, a duração da filtração é caracterizada por uma absorção reduzida de proteínas.
- O Filtropur V e o Filtropur BT são certificados como esterilizados, isentos de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicos.

Unidades de filtração a vácuo*

	Ref.	Designação	Volume de filtração [ml]	Ø da membrana [mm]	Membrana/ Tamanho de poro	Embalagem saco/caixa
	83.3940	Filtropur V 25	250	90	PES/0,45 µm	1/12
	83.3940.001	Filtropur V 25	250	90	PES/0,22 µm	1/12
	83.3941	Filtropur V 50	500	90	PES/0,45 µm	1/12
	83.3941.001	Filtropur V 50	500	90	PES/0,22 µm	1/12
	83.3941.002	Filtropur V 50	500	90	PES/0,1 µm	1/12
	83.3942	Filtropur V 100	1.000	90	PES/0,45 µm	1/12
	83.3942.001	Filtropur V 100	1.000	90	PES/0,22 µm	1/12

*Todas as unidades de filtração são acompanhadas de uma tampa de rosca em embalagem estéril para o recipiente de colheita.

Filtro superior de frasco para recipientes de armazenamento, máx. 45 mm de diâmetro externo

	Ref.	Designação	Volume de filtração [ml]	Ø da membrana [mm]	Membrana/ Tamanho de poro	Embalagem saco/caixa
	83.3940.100	Filtropur BT 25	250	90	PES/0,45 µm	1/24
	83.3940.101	Filtropur BT 25	250	90	PES/0,22 µm	1/24
	83.3941.100	Filtropur BT 50	500	90	PES/0,45 µm	1/24
	83.3941.101	Filtropur BT 50	500	90	PES/0,22 µm	1/24
	83.3941.102	Filtropur BT 50	500	90	PES/0,1 µm	1/24
	83.3942.100	Filtropur BT 100	1.000	90	PES/0,45 µm	1/24
	83.3942.101	Filtropur BT 100	1.000	90	PES/0,22 µm	1/24

Recipientes de colheita de filtração para Filtropur

	Ref.	Designação	Volume de filtração [ml]	Versão	Embalagem saco/caixa
	83.3940.005	Recipiente de colheita para Filtropur BT 25, BT 50 e BT 100	250	Com tampa de rosca	1/24
	83.3941.005		500	Com tampa de rosca	1/24
	83.3942.005		1.000	Com tampa de rosca	1/24

Filtropur S, Filtropur S plus e Filtropur L

Os Filtropur S, Filtropur S plus e Filtropur L são adequados para a filtração de soluções aquosas e caracterizam-se pelas seguintes propriedades:

- Baixa adsorção de proteína e alta taxa de recuperação através da utilização de membranas Filtropur
- Reduzido volume morto
- Estéreis, isentos de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicos
- Biocompatibilidade devido ao pré-filtro GF 100% isento de aglutinantes e às membranas 100% isentas de surfatantes

Filtropur S e Filtropur S plus

Os filtros de seringa Filtropur S e Filtropur S plus são muitas vezes utilizados para a filtração de meios de cultura celular, aditivos para cultura celular e tampões, já que removem de forma fiável micro-organismos e partículas das soluções a filtrar. Os filtros de seringa estão disponíveis em tamanhos de poro de 0,2 µm e de 0,45 µm.

Filtropur L

Os produtos Filtropur L prontos para o uso possuem uma membrana de acetato de celulose (CA) com um pré-filtro de fibra de vidro integrado (GF). Em combinação com uma bomba de membrana, os Filtropur L são adequados para a filtração estéril rápida de meios de cultura celular e de soluções aquosas com um volume até 10 l. Os filtros Filtropur L estão disponíveis opcionalmente com Luer-Lock ou com uma entrada de conector de tubo flexível.

Informação de encomenda – Filtropur

	Ref.	Designação	Aplicação	Ø da membrana [mm]	Membrana/ Tamanho de poro	Embalagem saco/caixa
	83.1826	Filtro de seringa Filtropur S 0,45	Limpeza intensa/ Filtração clara	28	PES/0,45 µm	1/50, estéril
	83.1826.001	Filtro de seringa Filtropur S 0,2	Filtração estéril	28	PES/0,2 µm	1/50, estéril
	83.1826.102	Filtro de seringa Filtropur S plus 0,2	Filtração estéril/ para aumentar o volume de filtração total	28	CA/ GF/0,2 µm	1/50, estéril
	83.1827	Filtropur L 0,2 S* Entrada: conector de tubo	Filtração estéril	64	CA/ GF/0,2 µm	1/50, estéril
	83.1827.001	Filtropur L 0,2 LS* Entrada: Luer-Lock	Filtração estéril	64	CA/GF/ 0,2 µm	1/50, estéril

*Para filtração sob pressão

Informação de encomenda – Acessórios

Ref.	Designação	Embalagem
83.1850	Bomba de membrana com kit de tubos, lavador em aço inoxidável e adaptador de tubos para Filtropur L	1/caixa de cartão



Pipetas serológicas

- Produzidas em poliestireno transparente
- Maior volume de pipetagem devido à escala negativa
- Método de trabalho variável devido à contraescala
- Bocais otimizados para encaixe universal nos pipetadores mais comuns
- As guias salientes no bocal das pipetas de 25 ml proporcionam um encaixe estável no adaptador de admissão do pipetador
- Identificação simples do volume devido ao código de cor internacional em todas as embalagens de blíster individuais
- Embalagem fácil de abrir, antiestática
- Disponíveis esterilizadas embaladas individualmente* ou 25 unidades embaladas em saco

* As pipetas esterilizadas embaladas individualmente estão certificadas como isentas de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicas.



Informação de encomenda – Pipetas serológicas de 1 ml, 2 ml, 5 ml, 10 ml, 25 ml, 50 ml

Ref.	Volume total/Graduação	Versão	Código de cor	Embalagem Embalagem saco/caixa
86.1251.001	1 ml 1/100 ml	Filtro, embalada individualmente, esterilizada	Amarelo	100/1000
86.1251.025	1 ml 1/100 ml	Filtro, esterilizada, saco 25 unidades	Amarelo	25/1000
86.1252.001	2 ml 1/100 ml	Filtro, embalada individualmente, esterilizada	Verde	100/1000
86.1252.025	2 ml 1/100 ml	Filtro, esterilizada, saco 25 unidades	Verde	25/1000
86.1253.001	5 ml 1/10 ml	Filtro, embalada individualmente, esterilizada	Azul	50/500
86.1253.025	5 ml 1/10 ml	Filtro, esterilizada, saco 25 unidades	Azul	25/500
86.1254.001	10 ml 1/10 ml	Filtro, embalada individualmente, esterilizada	Laranja	50/500
86.1254.025	10 ml 1/10 ml	Filtro, esterilizada, saco 25 unidades	Laranja	25/500
86.1685.001	25 ml 2/10 ml	Filtro, embalada individualmente, esterilizada	Vermelho	25/200
86.1685.020	25 ml 2/10 ml	Filtro, esterilizada, saco 20 unidades	Vermelho	20/200
86.1256.001	50 ml 1/2 ml	Filtro, embalada individualmente, esterilizada	Púrpura	30/90

Pipeta de aspiração, poliestireno

- Para a aspiração de líquidos com bomba de vácuo
- Esterilizadas, embaladas individualmente numa embalagem tipo blister (plástico rígido/papel),
- Isentas de pirógenos/endotoxinas e não-citotóxicas
- Sem impressão, sem filtro de algodão

Informação de encomenda, pipeta de aspiração

Ref.	Volume total/Graduação	Versão	Embalagem unidade/caixa
86.1252.011	2 ml/sem graduação	Sem filtro, sem impressão, embalada individualmente, esterilizada	1/1000

Automatic-Sarpette®

O formato ergonómico da Automatic-Sarpette® SARSTEDT permite trabalhar com toda comodidade e sem cansaço, mesmo no caso de séries de pipetagem.

- Formato ergonómico e ótima distribuição do peso
- Manuseamento com uma só mão para um trabalho cómodo
- Os utilizadores podem escolher até três velocidades de bomba diferentes
- Comando preciso e sensível das velocidades de enchimento e dispensa com dois botões de pipetagem
- Excelente encaixe de todas as pipetas de plástico e de vidro devido ao adaptador de silicone graduado.
- Enchimento de uma pipeta de 50 ml em menos de 10 s com o motor à potência máxima
- Motor da bomba silencioso para um trabalho agradável
- Bateria de NiMH com um tempo de funcionamento até 8 horas
- Indicador LED para controlar a carga da bateria



Informação de encomenda – Automatic Sarpette®

Ref.	Designação	Embalagem
90.189.200	Automatic-Sarpette® incl. carregador UE, suporte de mesa, suporte de parede, 2 filtros de substituição (0,45 µm e 0,20 µm)	1 unid/caixa
90.189.202	Automatic-Sarpette® incl. carregador GB, suporte de mesa, suporte de parede, 2 filtros de substituição (0,45 µm e 0,20 µm)	1 unid/caixa
90.189.203	Automatic-Sarpette® incl. carregador EUA, suporte de mesa, suporte de parede, 2 filtros de substituição (0,45 µm e 0,20 µm)	1 unid/caixa
90.189.204	Automatic-Sarpette® incl. carregador AUS, suporte de mesa, suporte de parede, 2 filtros de substituição (0,45 µm e 0,20 µm)	1 unid/caixa
90.189.205	Automatic-Sarpette® incl. carregador KR, suporte de mesa, suporte de parede, 2 filtros de substituição (0,45 µm e 0,20 µm)	1 unid/caixa
90.189.220	Filtro de substituição para Automatic-Sarpette®, tamanho de poro: 0,45 µm	5 unid/saco
90.189.221	Filtro de substituição para Automatic-Sarpette®, tamanho de poro: 0,2 µm	5 unid/saco
90.189.222	Adaptador de silicone para Automatic-Sarpette®	1 unid/saco
90.189.223	Baterias de substituição para Automatic-Sarpette®	2 unid/saco

M-Sarpette®

- O M-Sarpette® é um pipetador de balão manual para um manuseamento simples sem cabo de alimentação, nem bateria
- Uma alavanca de doseamento ergonómica controla a aspiração e a dispensa de líquido; o botão de ejeção destina-se ao esvaziamento completo
- O seu peso é claramente vantajoso em relação aos pipetadores automáticos
- Pipetagem segura e controlada, devido ao sistema de válvula especial
- Filtro hidrófobo integrado para bloqueio do líquido
- Compatível com todas as pipetas de plástico e de vidro

Informação de encomenda para M-Sarpette® e acessórios

Ref.	Designação	Embalagem unidade/caixa
90.1427	M-Sarpette®	1
92.1417.001	Filtro de membrana de substituição para M-Sarpette®, 0,45 µm	5
92.1417.002	Adaptador de silicone de substituição	1



Tubos de fundo cónico de 15 ml e 50 ml, estéreis

- O polipropileno (PP) particularmente transparente permite uma boa visualização do material da amostra
- Graduação impressa e campo de etiqueta
- Graduação e campo de etiqueta resistentes ao etanol e ao metanol
- Centrifugável até 20 000 x g* (Exceção: 62.559.001 até 8000 x g)
- Estéreis, isentos de pirógenos/endotoxinas, não-citotóxicos



Ref.	Volume [ml]	Comprimento [mm]	Ø [mm]	Versão	Embalagem saco/caixa
62.559.001	50	115	28	Com base, tampa vermelha, montada	25/300
62.547.004	50	114	28	Tampa vermelha, montada	25/Suporte de esferovite/300
62.547.254	50	114	28	Tampa vermelha, montada	25/300
62.554.002	15	120	17	Tampa vermelha, montada	50/Suporte de esferovite/500
62.554.502	15	120	17	Tampa vermelha, montada	50/500

* Com uma densidade de líquido de 1,06 g/ml e inserts de centrífuga adaptados ao fundo cónico do tubo, testados a 20 °C durante 30 minutos.

Tubos de cultura celular, PS transparente, estéreis

Os tubos de poliestireno pré-tratados com tampa de rosca são especialmente indicados para:

- Cultura de pequenas populações de células
- Cultura de suspensões ou culturas de monocamadas
- A tampa de rosca permite uma ventilação regular e um fecho hermético das células



Ref.	Volume [ml]	Comprimento [mm]	Ø [mm]	Versão	Embalagem saco/caixa
83.9923.945	15	125	16	Tampa vermelha, tratamento TC	5/1000
83.9923.943	12	99	16	Tampa vermelha, tratamento TC	5/1000
83.9923.929	10	97	16	Tampa vermelha, fundo cónico, tratamento TC	5/1000

Tubo com fecho de 2 posições, estéril

A tampa de ventilação tem duas posições. Na primeira posição, (tampa levemente pressionada), permite uma ventilação no interior do tubo. Se pressionada até o final, a tampa fecha hermeticamente o tubo na segunda posição.

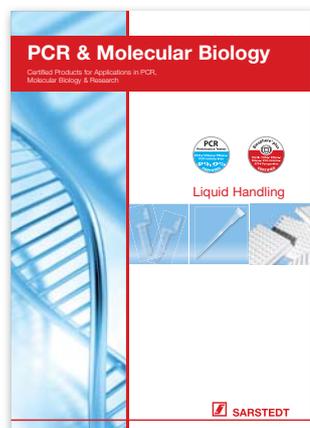


Ref.	Volume	Comprimento	Ø	Versão	Embalagem saco/caixa
55.526.006	PP 5 ml	75 mm	12 mm	sem impressão	25/1000
55.476.013	PS 5 ml	75 mm	12 mm	sem impressão	25/1000
62.526.028	PP 5 ml	75 mm	12 mm	escala impressa	embalado individualmente, esterilizado • 500/caixa
62.476.028	PS 5 ml	75 mm	12 mm	escala impressa	embalado individualmente, esterilizado • 500/caixa
62.515.006	PP 13 ml	100 mm	16 mm	escala impressa	25/500
62.515.028	PP 13 ml	100 mm	16 mm	escala impressa	embalado individualmente, esterilizado • 500/caixa

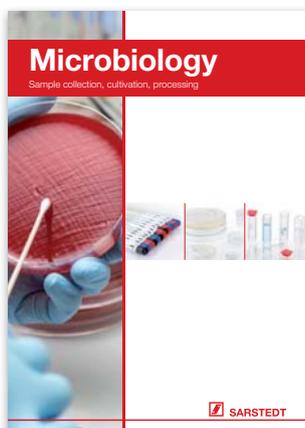
Para mais versões da nossa gama de tubos, consulte o nosso "Tube Finder", em www.sarstedt.com.

*Se tiver alguma questão,
teremos todo o gosto em esclarecer!*

Visite a nossa página: www.sarstedt.com



Folheto 362



Folheto 537



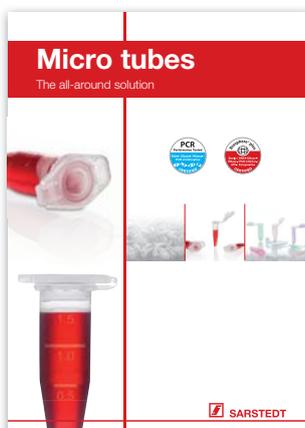
Folheto 471



Folheto 681



Folheto 779



Folheto 625

Modificações técnicas reservadas

Este documento contém informações sobre produtos que podem não estar disponíveis em todos os países

51-215-0500-6021

 **SARSTEDT**

SARSTEDT S.A.
Sintra Business Park, Edifício 8,
Zona Industrial da Abrunheira
2710-089 Sintra
Tel: +351 21 915 6010
Fax: +351 21 915 6019
info.pt@sarstedt.com
www.sarstedt.com