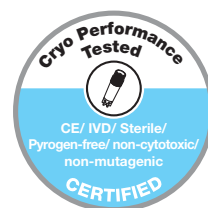


Sejt- és szövetkultúra

Sejtenyésztés, kriogén tárolás, szűrés, Liquid Handling



Come Grow with us





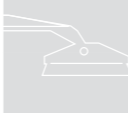








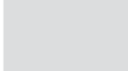
SARSTEDT

A SARSTEDT több mint 25 éve gyártja sejtenyésztéshez szükséges kiváló minőségű termékeket, melyeket világszerte forgalmaz. Ez a sokéves tapasztalat és az ügyfeleink igényeinek ismerete sarkal minket arra, hogy a termékínálatunkat folyamatosan optimalizáljuk és bővítsük.

A következő oldalakon sejt- és szövetkultúrákhoz való termékprogramunkat szeretnénk egyenként bemutatni Önnek.

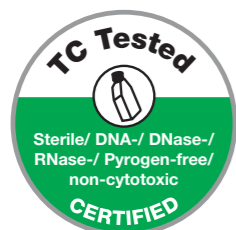
A Sarstedt-csoport



	SARSTEDT-minőségi tanúsítvány a sejt- és szövetkultúráért	4–5. oldal
	TC-tesztelt – „Cryo Performance Tested”	4. oldal
	Növekedési felületek	5. oldal
	Sejtkultúras palackok	6–8. oldal
	A SARSTEDT-sejtkultúras palackok termékjellemzői	7. oldal
	Zárókupakok	8. oldal
	Sejtkultúras Petri-csészék	9–10. oldal
	A SARSTEDT-sejtkultúras Petri-csészék termékjellemzői	9. oldal
	Sejtkultúras Petri-csészék rendelési információi	10. oldal
	sejtkaparak	11. oldal
	sejtkultúras tálcák	12–13. oldal
	A SARSTEDT-sejtkultúras tálcák termékjellemzői	12. oldal
	TC-betétek	14–16. oldal
	A SARSTEDT TC-betétek termékjellemzői	15. oldal
	TC-betétek rendelési információi	16. oldal
	Fedőlemezek mikroszkóphoz	17. oldal
	lumox® • Fóliaalapú sejtkultúras rendszerek	18–20. oldal
	A lumox® előnyei	19. oldal
	lumox® dish • A gázáteresztő sejtkultúras Petri-csészé	20. oldal
	lumox® multiwell • Az alacsony autofluoreszcenciájú többcellás tálca	20. oldal
	x-well	21. oldal
	flexiPERM®	22. oldal
	quadriPERM®	23. oldal
	miniPERM® • Bioreaktor	24–27. oldal
	A miniPERM® bioreaktor előnyei	25. oldal
	miniPERM® termelőmodulok • Univerzális forgatókészülék	26. oldal
	A bioreaktor és tartozékai • A miniPERM® rendelési információi	27. oldal
	CryoPure fagyasztórendszer	28–32. oldal
	A CryoPure fagyasztórendszer termékjellemzői	29. oldal
	Data Matrix-vonalkód • CryoRack 40	30. oldal
	A CryoPure rendelési információi	31. oldal
	Kriodobozok a fagyasztva tároláshoz	32. oldal
	Filtropur	33–35. oldal
	Sejtszűrők	33. oldal
	Filtropur V • Filtropur BT	34. oldal
	Filtropur S • Filtropur S plus • Filtropur L	35. oldal
	Szerológiai pipetták • Automatic-Sarpette® • M-Sarpette®	36–38. oldal
	Szerológiai pipetták • Aspirációs pipetta	37. oldal
Automatic-Sarpette® • M-Sarpette®	38. oldal	
Csővek sejtenyésztéshez, centrifugáláshoz, tároláshoz és szállításhoz	39. oldal	

Come Grow With Us – A sejt- és szövetkultúrákat ma már nem csak az alap kutatásban, hanem egyre gyakrabban az alkalmazott biotechnológia, valamint a klinikai és farmakológiai kutatások terén is alkalmazzák. A biokémiai folyamatokkal, a termelési rendszerekkel (pl. monoklonális antitestek termeléssel) kapcsolatos toxicitási tesztekhez, a minőségellenőrzéshez rendkívüli tisztaságú és minőségű eszközök szükségesek. Ahhoz a kísérletek összehasonlíthatók és reprodukálhatók legyenek, a sejt- és szövetkultúrák minőségi szabványainak betartása alapkövetelmény.

Ahhoz, hogy megfeleljen ezeknek a követelményeknek, a SARSTEDT több mint 25 éve széles skáláját gyártja a tanúsítvánnyal ellátott, a sejt- és szövetkultúrákkal folytatott munkához szükséges fogyóeszközöket.



TC-tesztelt

A SARSTEDT 1990 óta kínál kiváló minőségű sejt kultúrák termékeit ügyfeleinek, melyeket tisztaszobai feltételek mellett, szakképzett állít elő védőruhában és automatizált gyártási folyamatok során.

Alapelvünk, hogy a sejtekkel érintkező termékeink semmilyen zavaró hatással nem lehetnek a sejtekre – ennek megfelelően a termékeinket a legszigorúbb tisztasági követelményeknek megfelelően gyártjuk, és a minőséget jelző „TC Tested” logóval látjuk el.

A sejt kultúrák termékeink a következő követelményeknek felelnek meg:

- ✓ steril
- ✓ pirogénmentes/endotoxinmentes
- ✓ nem citotoxikus
- ✓ DNS-mentes
- ✓ DNáz/RNáz-mentes

Garantáljuk az alábbi határértékek betartását:

- sterilitás az ISO 11137 szabványsorozat szerint validálva
- pirogén/endotoxinok <0,06 EU/ml
- nem citotoxikus az ISO 10993 szabványsorozatnak megfelelően
- humán DNS < 5,0 pg/μl
- bakteriális DNS <0,02 pg/μl
- DNáz <7 x 10⁻⁵ U/μl
- RNáz <7 x 10⁻⁹ U/μl



Cryo Performance Tested

A „vitális” tartósítás során a CryoPure csövekben, a sejt- és szövetmintákat nem lehet további kockázatoknak, azaz a káros anyagokkal való találkozásnak, kiténi. Ezért a SARSTEDT CryoPure csöveket számos tesztnek vetik alá, és az adott vizsgálatokat követően az alábbi tanúsítvánnyal látják el:

- ✓ steril
- ✓ pirogénmentes/endotoxinmentes
- ✓ nem citotoxikus
- ✓ DNS-mentes
- ✓ DNáz/RNáz-mentes
- ✓ CE IVD

Garantáljuk az alábbi határértékek betartását:

- sterilitás az ISO 11137 szabványsorozat szerint validálva
- pirogén/endotoxinok <0,06 EU/ml
- nem citotoxikus az ISO 10993 szabványsorozatnak megfelelően
- mutagénmentes az Ames-teszt II szerint

A sejtek sikeres *in vitro* tenyésztésének egyik alapfeltétele, hogy minél pontosabban lemásoljuk az adott sejt típus *in vivo* környezetét. Ebben a tenyésztőedény növekedési felületének tulajdonságai rendkívüli szerepet játszanak, mivel számos sejt típus csak a sikeres letapadást követően képes túlélni, szaporodni és differenciálódni. Annak érdekében, hogy minél több sejt típus igényeit kielégítse, a SARSTEDT három különböző növekedési felülettel kínálja a palackokat, Petri-csészéket és tálcákat. Annak érdekében, hogy az edények a csomagolásból kivéve is egyértelműen beazonosíthatók legyenek, azokat a SARSTEDT-színrendszernek megfelelően a következők szerint jelöljük:

SARSTEDT standard felület adherens sejtekhez

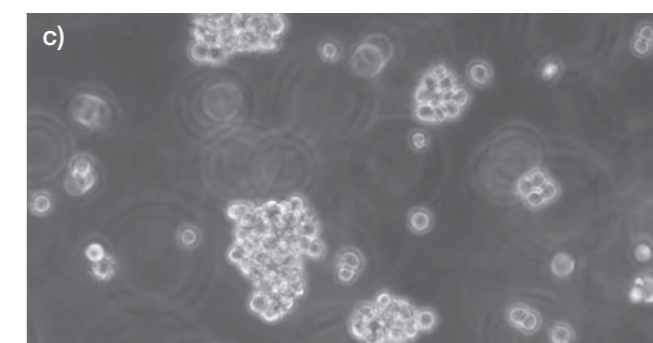
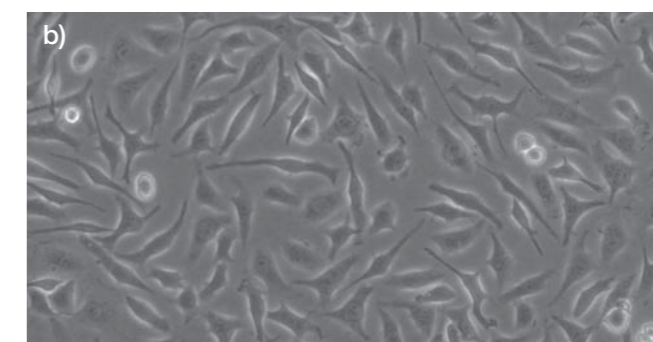
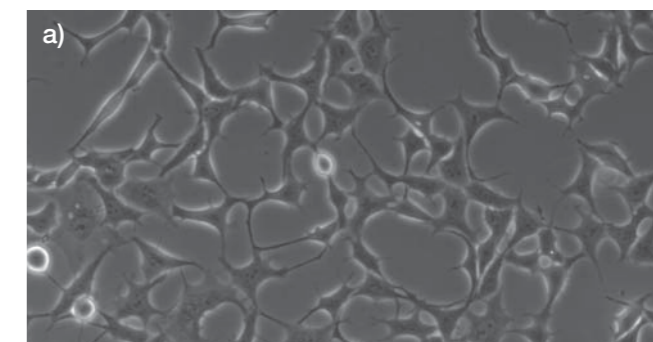
A polisztirol felület speciális kezelése során hidrophil csoportok kerülnek a felületre. Így lehetővé válik, hogy a sejt felszíni fehérjék kikössenek és így létrejön a sejt és a műanyag felület közötti tapadás. Ezért a piros kóddal ellátott, hidrophil standard növekedési felület számos adherens sejtnek biztosít optimális tenyésztési közeget.

A SARSTEDT Cell+ felület érzékeny, adherens sejteknek

Az elsődleges sejtek, az érzékeny sejtek és azok a sejtek, amiket csökkentett szérumszintű/szérumszintmentes tápközegben tenyésztünk, különösen igényesek a sejttenyésztő edények felületét illetően. A sárga színű Cell+ növekedési felületet speciálisan ilyen sejtekhez fejlesztették ki. A műanyag felület speciális kezelése során hidrophil felületre további poláris csoportok is kerülnek. Ez fokozza az *in vivo* környezet „lemásolását” és ezzel az érzékeny sejtek kitapadását. A Cell+ felület a tulajdonságai révén számos esetben feleslegessé teheti a rétegzett tenyésztőedények használatát.

SARSTEDT szuszpenziós sejt kultúrák felület

A szuszpenziós sejteknek (jellemzően limfoid eredetű sejtek, hibridóma sejtek stb.), melyek nem tapadnak ki, hanem a tápközegben lebegnek, a zöld, hidrofób növekedési felülettel ellátott tenyésztőedények valók. A hidrofób felület minimalizálja a nemkívánatos mikroadhézió miatti sejtvesztést passzálsnál.



100 μm

A különböző sejt típusoknak a SARSTEDT növekedési felületeken való tenyésztése egyértelműen láttatni engedi a különböző sejt típusok vitalitását*. a) HEK293 sejtek standard-TC felületen, 48 óras tenyésztés. b) CHO sejtek szérumszintcsökkentett (1%) körülmények között, 24 óras tenyésztés Cell+ felületen. c) Jurkat sejtek 72 óras tenyésztése szuszpenziós sejteknek való felületen. A lépték 100 μm-es.

* A „Growth Surface References” brosúránk (20.783) áttekintést ad azokról a sejtekről, melyeket sikeresen tenyésztettek a különböző növekedési felületeinken.



A sejtenyésztéshez a SARSTEDT 25 cm², 75 cm² és 175 cm²-es növekedési felületű palackokat kínál. Minden sejtkultúrás palack kiváló minőségű, üvegtiszta polisztirolból készül, melyet teljes mértékben egy síkban lévő felületé munkálunk, ami kiválóan alkalmas a mikroszkópos vizsgálatokra. Minden sejtkultúrás palackot a „TC-Tested” minőségi tanúsítványnak (l. 4. o.) megfelelően ellenőrzünk és tanúsítvánnyal látunk el.

A SARSTEDT-sejtkultúrás palackok termékjellemzői

A palackok kialakítására a következők a jellemzők:

- Minden sarok elérhető szerológiai pipettával és sejtkaparóval. **1**
- A nyak kétoldalán található nagy, feliratozható felületek, valamint az egyik oldalon fehérrel nyomtatott, míg a másik oldalon dombornyomott skálabeosztás megkönnyítik a munkát. **2**
- A palackok nagymértékben dőlésbiztosak, ami csökkenti a kontamináció kockázatát. Ezenkívül a palackokon található szegély biztonságos állást biztosít a rakásolt (egymásra rakott) palackoknak.
- Az optimalizált, ferde palacknyak és a csöpögésmentes perem megkönnyítik a tápközeg kiöntését, miközben egyidejűleg csökkentik a tápközeg kilötytyintése miatti kontamináció kockázatát. **3**
- A sarzszám (LOT) és az MHD (eltarthatóság) nyomtatva megtalálható minden palackot, így könnyű visszakövethetőség a csomagolásból kikerülés után is. **4**
- A SARSTEDT sejtenyésztő palackokat három különböző növekedési felülettel kínáljuk, ezeket egyértelműen felismerhetők a színes kupaknak köszönhetően:
 - piros = adherens sejtek
 - sárga = érzékeny, adherens sejtek
 - zöld = szuszpenziós sejtek





A gyorszó kupakok különösen felhasználóbarátok, mivel csak 1/3 fordulat szükséges a fel- ill. lecsavaráshoz. A több sejtkultúrák palackkal történő párhuzamos munka esetén a kupakot gyakran csak visszateszik a palack szájára. Ennek megakadályozására, hogy a könnyen járó gyorszó kupak véletlenül magától felcsavarodjon, a menetbe egy „stop” lett beiktatva. Ez a „stop” a kupak felcsavarásakor enyhe ellenállásként érződik. A bordázott gyorszó kupak kétféle kivitelben kapható:



- A **szűrőkupakban** található egy 0,2 µm pórusméretű szűrő, ami lehetővé teszi az állandó, steril gázcserét. A hidrofób szűrő pedig egyben a kontamináció kockázatát is minimalizálja.

- A **2-állású csavaros kupak** (= szűrő nélkül) zárt állásban a palackok légmentes zárását teszi lehetővé, míg a szellőző állásban a sejteket egyenes gázcsere mellett lehet tenyészteni (a nyílak felfelé és lefele mutatnak). Egy jól érzékelhető „klikk” jelzi, hogy szellőző állásban védve van a leesés ellen a kupak. A bordázottság megszakításának és a nyílaknak köszönhetően, mind tapintásra, mind szemre könnyen ellenőrizhető a kupak állása munka közben, illetve az inkubátorban. Így kiesik az inkubátorban egymásra rakásolt palackok kupakjának hosszadalmas kézi ellenőrzése.

Zárókupak nyitva



Zárókupak „stop” helyzetben



Zárókupak zárva



A sejtkultúrák palackok csomagolása egy simítózáras visszazárható tasak, melyet az első felbontásig egy eredetiséget tanúsító zár véd.

Rendelési információk

Rendelési szám	Színkódolás*	Növekedési felület [cm ²]	kupak	javasolt munkatérfogat [ml]	max. térfogat [ml]	csomagolás tasak/doboz
83.3910	piros	25	szűrő nélkül	7	12,5	10/300
83.3910.002	piros	25	szűrővel	7	12,5	10/300
83.3911	piros	75	szűrő nélkül	21	55	5/100
83.3911.002	piros	75	szűrővel	21	55	5/100
83.3912	piros	175	szűrő nélkül	50	125	5/40
83.3912.002	piros	175	szűrővel	50	125	5/40
83.3910.300	sárga	25	szűrő nélkül	7	12,5	10/300
83.3910.302	sárga	25	szűrővel	7	12,5	10/300
83.3911.300	sárga	75	szűrő nélkül	21	55	5/100
83.3911.302	sárga	75	szűrővel	21	55	5/100
83.3912.300	sárga	175	szűrő nélkül	50	125	5/40
83.3912.302	sárga	175	szűrővel	50	125	5/40
83.3910.500	zöld	25	szűrő nélkül	7	12,5	10/300
83.3910.502	zöld	25	szűrővel	7	12,5	10/300
83.3911.500	zöld	75	szűrő nélkül	21	55	5/100
83.3911.502	zöld	75	szűrővel	21	55	5/100
83.3912.500	zöld	175	szűrő nélkül	50	125	5/40
83.3912.502	zöld	175	szűrővel	50	125	5/40

Tartozékok

Rendelési szám	Színkódolás*	kupak	kivitel	csomagolás tasak/doboz
83.3990.025	piros	szűrő nélkül	T 25-öshöz	25/100 • egyenként, steril
83.3990.075	piros	szűrő nélkül	T 75-öshöz	25/100 • egyenként, steril
83.3990.175	piros	szűrő nélkül	T 175-öshöz	25/100 • egyenként, steril

*piros = adherens sejtek sárga = érzékeny, adherens sejtek zöld = szuszpenziós sejtek

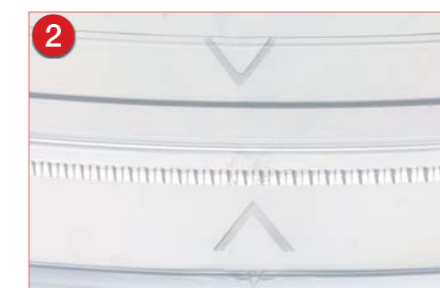


A Petri-csészékben történő sejtenyésztéshez a SARSTEDT 35 mm, 60 mm, 100 mm és 150 mm átmérőjű Petri-csészéket kínál, melyeket a „TC-Tested” minőségtanúsítványnak (l. 4. o.) megfelelően ellenőrzünk és tanúsítvánnyal látunk el. A Petri-csészék kiváló minőségű, üvegtiszta polisztirolból készülnek, így teljesen sík növekedési felület jön létre, a növekedési felület rendkívüli átlátszósága pedig lehetővé teszi a sejtnövekedés vizuális ellenőrzését.

A SARSTEDT-sejtkultúrák Petri-csészék termékjellemzői

A Petri-csészék a következő tulajdonságaik révén tűnnek ki:

- Az új **SUREGrip** egy kiemelkedő, fogazott permű, az alsó részen körbefutó gyűrű, mely lehetővé teszi a Petri-csésze mindkét részének kényelmes megragadását, akár hogy a rakásolt Petri-csészéből egyet kiemeljünk.
 - A kontamináció kockázatának csökkentése a Petri-csésze automatikusan biztonságos megragadásával.
- A jól látható és tapintható nyílak a Petri-csésze fedelén és alján segítik, hogy a két rész jól helyezkedjen el egymáshoz képest.
- A folyamatos gázcserét és a fedél biztonságos felfekvését a fedél belső felületén elhelyezett bűtykök biztosítják.
- A Petri-csészék fedelén és alján is megtalálható gyűrűk a Petri-csészék rakásolhatóságát teszik lehetővé.
- A klónozási kísérletekhez a SARSTEDT a Ø 35 mm-es és a Ø 60 mm-es, ráccsal ellátott Petri-csészéket kínálja.
- A jobb visszakereshetőség érdekében, azután is, hogy kivették a csomagolásból, minden Petri-csészén van színjelölés és megtalálható a sarzszám (LOT) és az eltarthatósági idő (MHD).
- A sejtkultúrák Petri-csészéket három különböző növekedési felülettel kínáljuk:
 - piros = adherens sejtek
 - sárga = érzékeny, adherens sejtek
 - zöld = szuszpenziós sejtek





A sejtkultúrák Petri-csészék csomagolása egy simítózáras visszazárható tasak, melyet az első felbontásig egy eredetiséget tanúsító zár véd.

Rendelési információk

Rendelési szám	Színkódolás*	ø / magasság [mm]	Növekedési felület [cm ²]	rács	javasolt munkatérifogat [ml]	csomagolás tasak/doboz
83.3900		35/10	8	nélkül	3	10/500
83.3900.002		35/10	8	van	3	10/500
83.3901		60/15	21	nélkül	5	10/500
83.3901.002		60/15	21	van	5	10/500
83.3902		100/20	58	nélkül	13	10/300
83.3903		150/20	152	nélkül	36	5/100
83.3900.300		35/10	8	nélkül	3	10/500
83.3901.300		60/15	21	nélkül	5	10/500
83.3902.300		100/20	58	nélkül	13	10/300
83.3903.300		150/20	152	nélkül	36	5/100
83.3900.500		35/10	8	nélkül	3	10/500
83.3901.500		60/15	21	nélkül	5	10/500
83.3902.500		100/20	58	nélkül	13	10/300

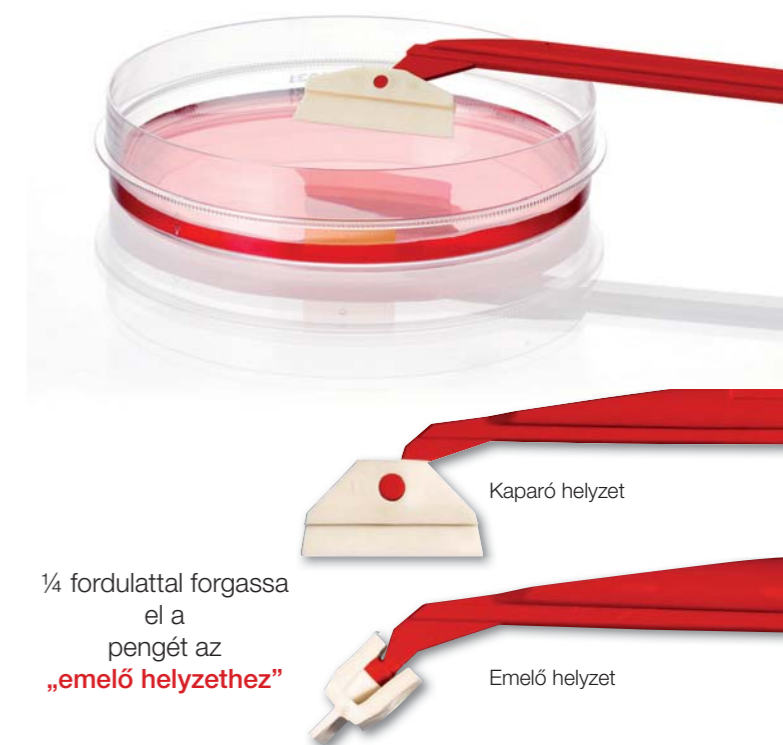
* piros = adherens sejtek
sárga = érzékeny, adherens sejtek
zöld = szuszpenziós sejtek



Az adherens sejtek egyszerű és teljes kinyeréséhez

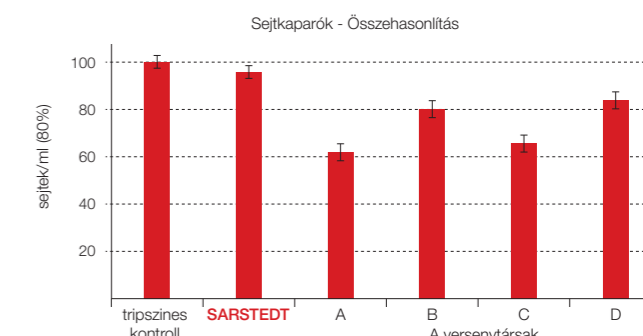
A SARSTEDT-sejtkaparókkal a sejtkultúrák palackokból, Petri-csészékből és tálkákból egyszerűen és kíméletesen le lehet választani a monolayer sejteket. A puha, rugalmas penge minimalizálja a sejtek károsodását és ezzel egy megfelelő és gyors alternatívája a sejtek enzimátikus leválasztásának.

- A SARSTEDT-sejtkaparók egy rendkívül rugalmas, gumihoz hasonló anyagból állnak.
- Egyenként steril csomagolva, pirogénmentes/endotoxinmentes és nem citotoxikus.
- A különösen vékony penge és az ergonomikusan kialakított fogantyú különböző méretekben érhető el, annak érdekében, hogy a nehezen hozzáférhető tenyésztőedényekben is könnyen használhatók legyenek.
- A felhasználás módjának megfelelően a pengét kaparó- vagy emelő helyzetbe lehet állítani ahhoz, hogy a sejteket leválasszuk a növekedési felületről.



A SARSTEDT-sejtkaparó összehasonlítása négy versenytárs sejtkaparójával:

Az ábráról leolvasható, hogy a SARSTEDT-sejtkaparó segítségével lehet a tripszines kontrollhoz képest a legmagasabb sejtszámot/ml leválasztani (96%). A versenytársak termékei (A, B, C és D) a sejtkinyerés terén 62–84%-ot értek el a tripszines kontrollhoz képest. A sejtkaparók teljesítményének összehasonlításához a sejteket ugyanolyan körülmények között tenyésztették, majd hasonló technikával aratták le. A sejtek vitalitása minden sejtkaparó esetében 95% körüli volt.



Sejtkaparók rendelési információi

Rendelési szám	Megjelölés	Penge éle [cm]	Kaparó teljes hossza [cm]	Csomagolás bliszter/doboz	Alkalmazási terület
83.1832	Sejtkaparó kétállású pengével	1,35	16,0	1/100	<ul style="list-style-type: none"> Sejtkultúrák palackok: T-25 24 cellás, 12 cellás, 6 cellás tálcák Sejtkultúrák Petri-csészék, sejtkultúrák csövek
83.1830	Sejtkaparó kétállású pengével	1,7	25,0	1/100	<ul style="list-style-type: none"> Sejtkultúrák palackok: T-75 Sejtkultúrák Petri-csészék 35 x 10 / 60 x 15 6 cellás tálcák, 12 cellás tálcák
83.1831	sejtkaparók	3,1	39,4	1/100	<ul style="list-style-type: none"> Sejtkultúrák palackok: T-175 Roller Bottles Sejtkultúrák Petri-csészék 100 x 20 / 150 x 20 6 cellás tálcák



A kisebb vagy nagyobb léptékű sejtszaporításhoz a SARSTEDT 6, 12, 24, 48 és 96 mélyedéssel ellátott (cellás) tálcákat kínál. A tálcák kristálytisza, üvegtiszta polisztirolból készülnek, és az egy síkban lévő cellákkal és a nagymértékben egysíkú egész tálcával tűnnek ki. A cellák rendkívül átlátszó alja alkalmas az alulról történő mikroszkopizáláshoz. Minden sejtkultúrák tálcát a „TC-Tested” minőségi tanúsítványnak (l. 4. o.) megfelelően ellenőrzünk és tanúsítvánnyal látunk el.

A SARSTEDT-sejtkultúrák tálcák termékjellemzői

A SARSTEDT-sejtkultúrák tálcák méretei megfelelnek az ANSI/SLAS -Standard 1-2004: Microplates – Footprint Dimensions szabványnak és készülékkel történő elemzéshez behelyezhetők az ennek a méretnek megfelelő tartókeretbe. A tálcák további jellemzői:

- A jobb visszakereshetőség érdekében, azután is, hogy kivették a csomagolásból, minden tálcán van színjelölés és megtalálható a sarzszám (LOT) és az eltarthatósági idő (MHD). ❶
- A celláknak a betöltés alatti gyors felismerhetősége érdekében, azokat a peremeken ❷ található mélyedésekben és a cellák közötti térben ❸ alfanumerikus jelöléssel láttuk el.
- A pipettázás közbeni kontamináció kockázatát a különálló cellák csökkentik. ❷ & ❸
- Oldalt recés felületek segítik az egész lemez biztonságos megragadását. Az alsó rész átlátszó oldalai lehetővé teszik a tápközeg vizuális ellenőrzését. ❹
- A fedélen mind szellőztető bütykök, mind kondenzációs gyűrűk találhatóak, melyek így kombinálva biztosítják a folyamatos gázcsere és ezzel egyidőben minimalizálják a párolgást is.
- A sejtkultúrák tálcákat három különböző növekedési felülettel kínáljuk:

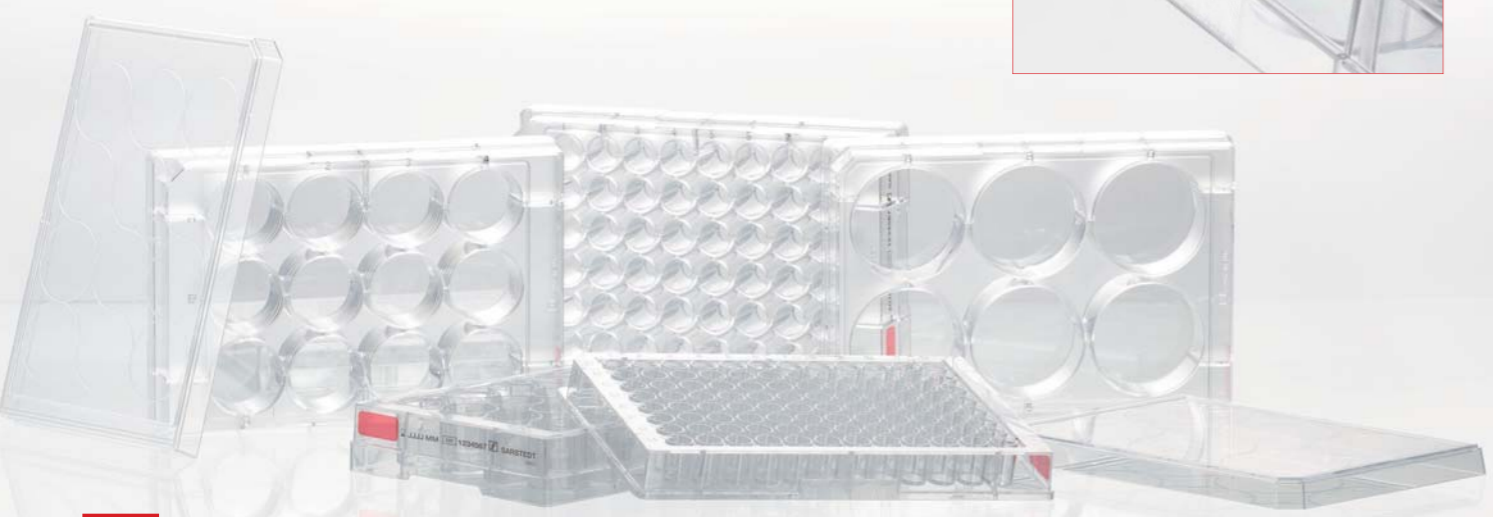
- piros = adherens sejtek
- sárga = érzékeny, adherens sejtek
- zöld = szuszpenziós sejtek



Rendelési információk

Rendelési szám	Színkódolás*	Cellák száma	Alj formája	Növekedési felület /cella [cm ²]	Munkatér fogat [ml]	Csomagolás bliszter/doboz
83.3920	piros	6	□	8,87	4	1/50
83.3920.005	piros	6	□	8,87	4	5/100
83.3921	piros	12	□	3,65	2	1/50
83.3921.005	piros	12	□	3,65	2	5/100
83.3922	piros	24	□	1,82	1	1/50
83.3922.005	piros	24	□	1,82	1	5/100
83.3923	piros	48	□	0,64	0,5	1/50
83.3923.005	piros	48	□	0,64	0,5	5/100
83.3924	piros	96	□	0,29	0,2	1/50
83.3924.005	piros	96	□	0,29	0,2	5/100
83.3925	piros	96	U	-	max. 0,31	1/50
83.3926	piros	96	V	-	max. 0,29	1/50
83.3920.300	sárga	6	□	8,87	4	1/50
83.3921.300	sárga	12	□	3,65	2	1/50
83.3922.300	sárga	24	□	1,82	1	1/50
83.3923.300	sárga	48	□	0,64	0,5	1/50
83.3924.300	sárga	96	□	0,29	0,2	1/50
83.3920.500	zöld	6	□	8,87	4	1/50
83.3921.500	zöld	12	□	3,65	2	1/50
83.3922.500	zöld	24	□	1,82	1	1/50
83.3923.500	zöld	48	□	0,64	0,5	1/50
83.3924.500	zöld	96	□	0,29	0,2	1/50
83.3925.500	zöld	96	U	-	max. 0,31	1/50
83.3926.500	zöld	96	V	-	max. 0,29	1/50

* piros = adherens sejtek
sárga = érzékeny, adherens sejtek
zöld = szuszpenziós sejtek





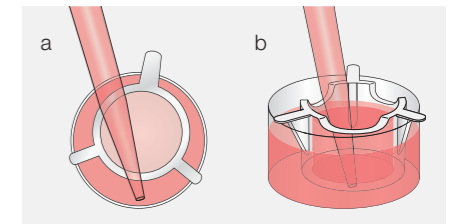
A SARSTEDT TC- (Tissue Culture) betétek egyszerűen használható betétek TC-tálcákhoz. A betétek TC-tálcáinkkal együtt kétrekeszes sejtkultúra-rendszert biztosítanak, amelyek segítségével a sejtek *in vivo* körülményei nagyon jól leutánozhatók. Ezáltal TC-betéteink számos komplex sejt- és szövetkultúrák vizsgálat elvégzésére alkalmasak:

- Transzport-, szekréciós és diffúziós vizsgálatok
- Migrációs vizsgálatok
- Citotoxicitási vizsgálatok
- Co-kultúrák
- A transzepiteliális elektromos ellenállás (TEER) mérése
- Elsődleges sejtkultúrák
- 3D-s sejtkultúrák
- stb.

A felakasztható SARSTEDT TC-betétek különösen felhasználóbarát kialakítása a következő jellemzőkkel rendelkezik:

- Stabil ház teljesen átlátszó polisztirolból (PS).
- Aszimmetrikus az egyszerűbb pipettázáshoz a cellában (1.a ábra).
- A távtartók megakadályozzák, hogy a folyadék a betét és a cella között felkússzon.
- A lesüllyesztett felső szél optimális gázcserét tesz lehetővé (lásd az 1.b ábrát).

1. ábra

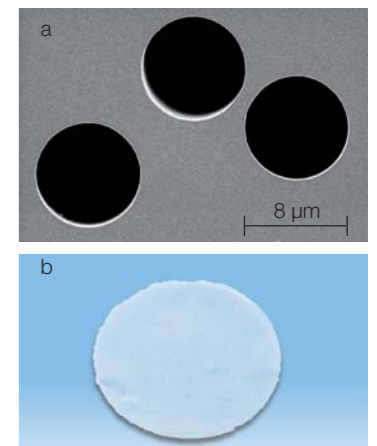


Membrántulajdonságok

A TC-betétek PET (poliészter) membránnal vannak ellátva, és öt különböző pórusmérettel (0,4 μm , 1 μm , 3 μm , 5 μm és 8 μm), illetve két optikai jellemzővel (átlátszó és áttetsző) kaphatók. PET-membránunk előnyei a következők:

- Ultravékony, kitűnő minőségű track-etched PET-membrán definiált pórusmérettel (2.a ábra).
- Mind a transzluens (nagyobb pórusűrűség, optikailag átlátszatlan), mind az átlátszó membránok (kisebb pórusűrűség) definiált pórusűrűséggel rendelkeznek.
- Optimális sejttapadás a kétoldali felületkezelésnek köszönhetően (TC-kezelt).
- A PET-membrán kémiai tulajdonságai minimálisra csökkentik a molekulák nem specifikus kötődéseit.
- A vegyi anyagoknak erősen ellenáll, így a sejtek fixálása és festése problémamentesen elvégezhető.
- A leválasztott membránok a kényelmes továbbfeldolgozáshoz és mikroszkopizáláshoz laposak maradnak (2.b ábra).

2. ábra



A SARSTEDT TC-betétek alkalmazási területeivel kapcsolatos általános információk:

- A kis pórusméretű (0,4 μm , 1 μm) membránok olyan alkalmazásokhoz alkalmasak, ahol a sejteknek a membrán pórusain való átvándorlása nemkívánatos. Így például a együtt-tenyésztéses vizsgálatokban a sejtek egymás közvetlen közelében tenyészhetnek anélkül, hogy a sejtípusok keverednének egymással.
- A nagyobb pórusméretű membránokat olyan kutatásokhoz ajánljuk, ahol lehetővé kell tenni a sejtek pórusokon való átvándorlását a membrán alsó oldalára. A kemotaxis, inváziós és migrációs stb. vizsgálatokhoz a sejtek típusától függően 3, 5 vagy 8 μm -es pórusméretű membránokat kell használni.
- A 0,4 μm -es pórusátmérőjű áttetsző membránok a nagy pórusűrűség révén optimális bazolaterális diffúziót biztosítanak a transzport-, szekréciós, diffúziós és citotoxicitási vizsgálatoknál.
- Az áttetsző membránok elektronmikroszkópos- és TEER- (transzepiteliális elektromos ellenállás) vizsgálatokhoz is megfelelőek.
- Az átlátszó membránok fénymikroszkópos és elektronmikroszkópos vizsgálatokhoz egyaránt használhatók.

A TC-betétek kompatibilisek a megfelelő TC-tálcákkal (lásd 12. és 13. oldal).

Minden kivételük pirogénmentes/endotoxinmentes, nem citotoxikus és egyenként, sterilen csomagolt.

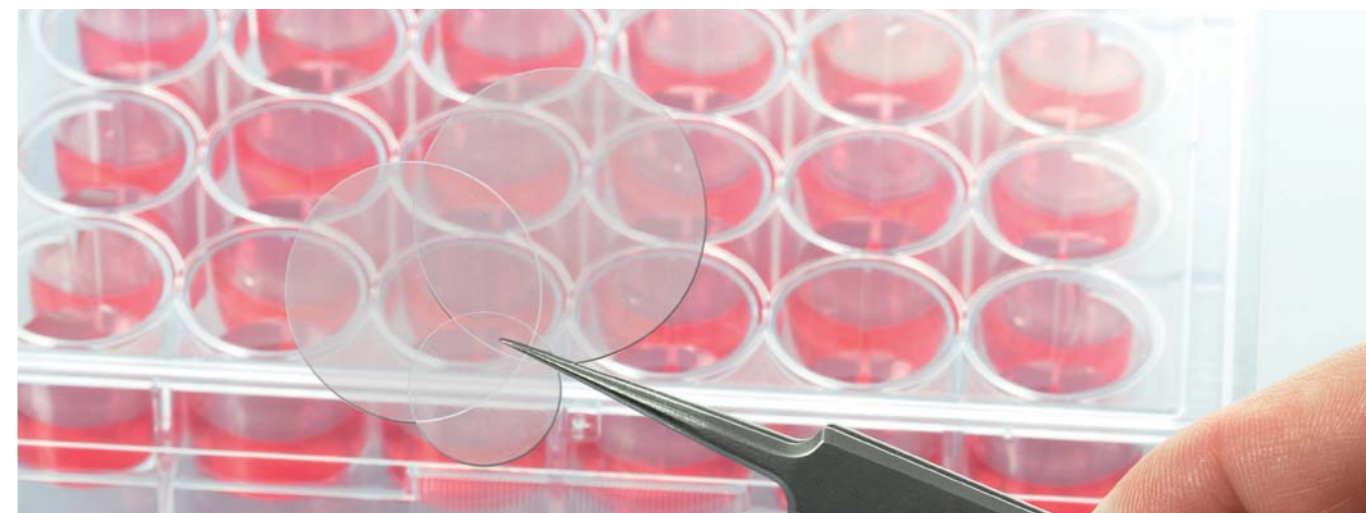
Rendelési információk

Rendelési szám	Méret	A membrán anyaga	Pórusát-mérő [µm]	Pórusűrűség [pórus/cm²]	Optikai tulajdonságok	A membrán vastagsága [µm]	Növekedési felület [cm²]	Munkatér fogat [ml]		Csomagolás bliszter/doboz
								Betét	Cella	
83.3930.040	6 cella	PET	0,4	1 x 10 ⁸	áttetsző	12	4,5	1-4	2,4-4,8	1/24
83.3930.041		PET	0,4	2 x 10 ⁶	átlátszó	12	4,5	1-4	2,4-4,8	1/24
83.3930.101		PET	1,0	2 x 10 ⁶	átlátszó	11	4,5	1-4	2,4-4,8	1/24
83.3930.300		PET	3,0	2 x 10 ⁶	áttetsző	9	4,5	1-4	2,4-4,8	1/24
83.3930.500		PET	5,0	6 x 10 ⁵	áttetsző	10	4,5	1-4	2,4-4,8	1/24
83.3930.800		PET	8,0	2 x 10 ⁵	áttetsző	11	4,5	1-4	2,4-4,8	1/24
83.3931.040	12 cella	PET	0,4	1 x 10 ⁸	áttetsző	12	1,1	0,2-0,8	1,2-2,4	1/48
83.3931.041		PET	0,4	2 x 10 ⁶	átlátszó	12	1,1	0,2-0,8	1,2-2,4	1/48
83.3931.101		PET	1,0	2 x 10 ⁶	átlátszó	11	1,1	0,2-0,8	1,2-2,4	1/48
83.3931.300		PET	3,0	2 x 10 ⁶	áttetsző	9	1,1	0,2-0,8	1,2-2,4	1/48
83.3931.500		PET	5,0	6 x 10 ⁵	áttetsző	10	1,1	0,2-0,8	1,2-2,4	1/48
83.3931.800		PET	8,0	2 x 10 ⁵	áttetsző	11	1,1	0,2-0,8	1,2-2,4	1/48
83.3932.040	24 cella	PET	0,4	1 x 10 ⁸	áttetsző	12	0,3	0,1-0,4	0,8-1,6	1/48
83.3932.041		PET	0,4	2 x 10 ⁶	átlátszó	12	0,3	0,1-0,4	0,8-1,6	1/48
83.3932.101		PET	1,0	2 x 10 ⁶	átlátszó	11	0,3	0,1-0,4	0,8-1,6	1/48
83.3932.300		PET	3,0	2 x 10 ⁶	áttetsző	9	0,3	0,1-0,4	0,8-1,6	1/48
83.3932.500		PET	5,0	6 x 10 ⁵	áttetsző	10	0,3	0,1-0,4	0,8-1,6	1/48
83.3932.800		PET	8,0	2 x 10 ⁵	áttetsző	11	0,3	0,1-0,4	0,8-1,6	1/48



Nagymértékben átlátszó fedőlemezek/Coverslips sejtnövesztéshez

Minden olyan esetben, amikor az adherens sejteket kis felületen tenyésztik, fixálják, festik, majd mikroszkóppal vizsgálják, szükség van a SARSTEDT-fedőlemezekre. A módosított műanyag kétoldali felületkezelése és a jó optikai minősége lehetővé teszi a Coverslips-ekkel az akadálytalan munkát. Minden kivételük sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként vannak tanúsítva.



A steril Coverslips-ek a következő termékekben alkalmazhatók a sejtnövesztéshez:

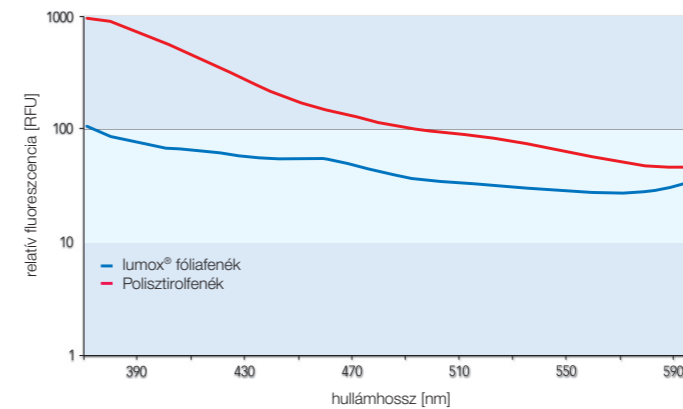
Rendelési szám	Megjelölés	Színkódolás	Ø [mm]	Csomagolás db/doboz	35 x 10 Petri-csésze	6 cellás tálca	12 cellás tálca	24 cellás tálca
83.1840	fedőlemezek		25	200	✓	✓	✗	✗
83.1840.001	fedőlemezek		22	200	✓	✓	✗	✗
83.1840.002	fedőlemezek		13	200	✓	✓	✓	✓



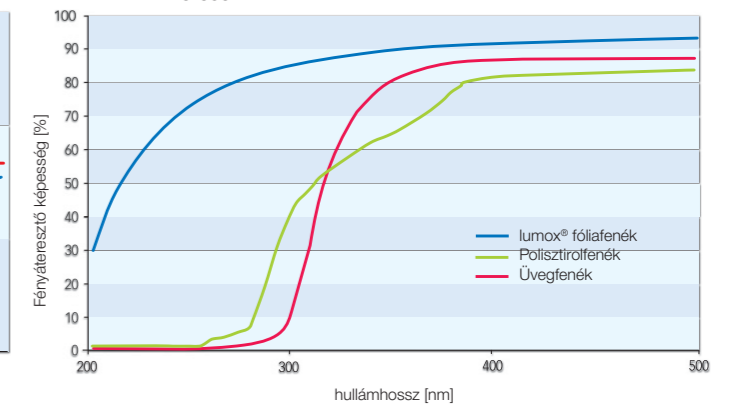


A lumox® sejtkultúrák termékek a vékony, üvegtiszta fóliafenékükkel tűnnek ki. A gázáteresztő képesség és a rövid diffúziósutak miatt szavatolt az optimális gázcseré. A lumox® fóliafenéknek ezenkívül nagyon kicsi az autofluoreszcenciája a hagyományos polisztirolfenékekhez képest (1. ábra), és a hagyományos polisztirol- és üvegfenekhez képest nagyobb a fényáteresztő képessége (2. ábra). A lumox® fólia minimális autofluoreszcenciája és jó fényáteresztő képessége egyenletesen nagyfokú érzékenységet biztosít az assay-kben, valamint a képkalkáló és leolvasó technikák alkalmazása során. A lumox®-termékek alkalmazási köre a normális sejtenyésztéstől az automatizált fluoreszcenciaalapú sejt-assay-ig terjed.

1. ábra lumox® fólia és polisztirolfenék fluoreszcenciámérése 330 nm-en

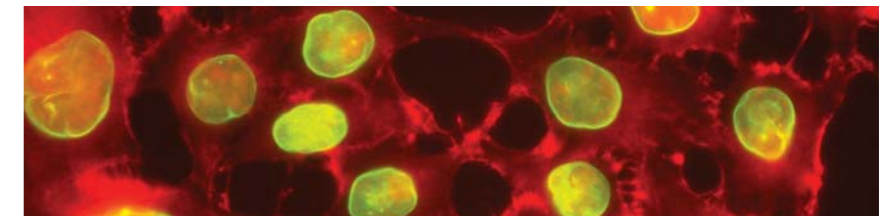


2. ábra Fényáteresztő képesség mérése. Lehetséges a gyenge jelek, különösen 200–300 nm-es hullámhosszon, mérése



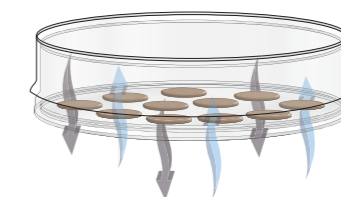
lumox® • Előnyök gyors áttekintése

- Minimális autofluoreszcencia
- Nagyfokú átlátszóság
- Üvegtiszta fóliafenék
- Optimális növekedés
- Ideális mikroszkópos vizsgálathoz

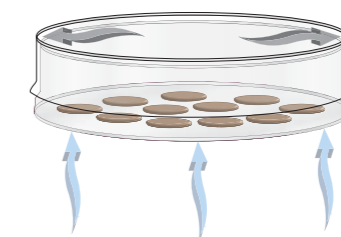


Ebben egyszerűen jobban nőnek a sejtek

A lumox®-termékek fóliafenékének gázáteresztő képessége számos előnnyel jár. A sejtek közvetlenül a gáz- és folyadékfázis határán nőhetnek, és a tenyésztőközeg nem képez diffúziós gátat. Az extrém rövid diffúziósútnak köszönhetően szavatolt az optimális gázcseré. A sejtek egyrészt közvetlenül hozzájutnak az oxigénhez, másrészt viszont le tudják adni az anyagcseretermékeket, úm. pl. a CO₂-ot.



3. ábra Gázcseré a lumox® fóliafenéken át



4. ábra A hagyományos polisztirol vagy üveg sejtenyésztő edények fenékén át nem lehetséges a gázcseré

lumox® dish • A gázáteresztő sejtültetés Petri-csésze



A lumox® dish egy üvegtiszta polisztirolfedélel és egy polisztirolkeretből áll, aminek üvegtiszta, vékony (25 µm) lumox®-fóliából van a feje. A lumox® dish 35 mm-es és 50 mm-es átmérővel kapható. A tenyésztőfelület felület hidofil vagy hidrofób tulajdonságokkal bírhat. Így mind adherens, mind szuszpenziós sejteket lehet lumox® dish-ben tenyészteni. További elemzésekhez, pl. elektronmikroszkóphoz, a fóliát egy szikével ki lehet vágni. A lumox® dish sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként van tanúsítva.

Rendelési információk – lumox® dish

Rendelési szám	Megjelölés	Felület	Ø/Magasság[mm]	Növekedési felület [cm ²]	Munka-térfogat [ml]	Csomagolás belsőcsomagolás/doboz
94.6077.333	lumox® dish 35		35/6	6,3	2,5	50/250
94.6077.331	lumox® dish 35		35/6	6,3	2,5	50/250
94.6077.305	lumox® dish 50		50/12	20,4	5-10	50/200
94.6077.410	lumox® dish 50		50/12	20,4	5-10	50/200

lumox® multiwell • Az alacsony autofluoreszcenciájú többcellás tálcá

A lumox® multiwell tálcák egy fekete polisztiroltestből állnak (szabvány méretben), aminek áttetsző, vékony (50 µm), üvegtiszta lumox®-fóliából van a feje. 24 cellás, 96 cellás és 384 cellás kivitelben választhatók. Minden kivitelük sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként vannak tanúsítva.



Rendelési információk – lumox® multiwell

Rendelési szám	Megjelölés	Felület	Növekedési felület /cella [cm ²]	Max. töltési térfogat /cella [µl]	csomagolás tasak/doboz
94.6000.014	lumox® multiwell, 24 cellás		1,90	500 - 1500	4
94.6110.024	lumox® multiwell, 24 cellás		1,90	500 - 1500	20
94.6000.024	lumox® multiwell, 96 cellás		0,34	25 - 340	4
94.6120.096	lumox® multiwell, 96 cellás		0,34	25 - 340	20
94.6000.034	lumox® multiwell, 384 cellás		0,11	10 - 130	4
94.6130.384	lumox® multiwell, 384 cellás		0,11	10 - 130	20



x-well sejtültetés kamrák

AZ x-well sejtültetés kamrák lehetővé teszik, hogy a sejteket egy tárgylemezen tenyessze és elemezze. Egy polisztirol tatóval együtt a tárgylemezek egy egy- vagy többkamrás edénnyé válnak. Mindegy, hogy fluoreszcens vagy fénymikroszkopikus vizsgálatokat kíván elvégezni élő, vagy fixált sejteken, hogy egy- vagy többismétléses kísérleteket végez, a széleskörű x-well termékínálatunk ideális megoldást kínál minden esetre. Minden termék sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként van tanúsítva.

- Időhatékony kivitelezése a hisztológiai és fluoreszcens festéseknek
- A kis kompartmentek lehetővé teszik a kísérletek költségkímélő kivitelezését
- Kiváló optikai tulajdonságokkal rendelkező tárgylemezek
- Adherens sejtek tenyészése
- Vegyi anyagokkal szembeni fokozott ellenálló képesség



x-well PCA • levehető

Az x-well PCA sejtültetés kamra tárgylemeze a poliolefinek közé tartozó műanyag, és a polisztirolhoz képest kisebb az autofluoreszcenciája és jobban ellenáll a kémiai vegyszereknek.

- Standard formátumú tárgylemezek feliratozható felülettel
- A PCA-nak kismértékű az autofluoreszcenciája
- A kamrát eszköz nélkül le lehet választani a tárgylemezről
- Akár 400-szoros (40x objektív) optimális nagyítás

x-well üveg • levehető

A szabványos formátumú üveg tárgylemez egyesíti a sejtek ideális növekedési feltételeit a kiváló optikai tulajdonságokkal. A vegyi anyagokkal szembeni fokozott ellenállóképesség pedig lehetővé teszi a legtöbb fixáló- és festékanyag alkalmazását.

- Standard formátumú tárgylemezek feliratozható felülettel
- Minimális autofluoreszcencia
- A kamrát eszköz nélkül le lehet választani a tárgylemezről
- Akár 400-szoros (40x objektív) optimális nagyítás

Rendelési információk – x-well

Méret	PCA	lumox®	Üveg	Fedőlemez	Növekedési felület [cm ²]	Töltési térfogat /cella [µl]	Csomagolás bliszter/doboz
1 cella	94.6140.102	94.6150.101	94.6170.102	94.6190.102	9	4	6/96
2 cella	94.6140.202	94.6150.201	94.6170.202	94.6190.202	4,4	2	6/96
4 cella	94.6140.402	94.6150.401	94.6170.402	94.6190.402	1,9	1	6/96
8 cella	94.6140.802	94.6150.801	94.6170.802	94.6190.802	0,8	0,5	6/96
Palack	94.6140.002	-	94.6170.002	94.6190.002	9	4	6/96

x-well fedőlemez

Az x-well fedőlemez sejtültetés kamrák feje 170 µm vastagságú és különösen alkalmasak a nagyfelbontású és konfokális mikroszkopizáláshoz.

- Minimális autofluoreszcencia
- Rövid formátumú tárgylemezek feliratozható felület nélkül
- A tárgylemez nem leválasztható
- Akár 1000-szoros (100x objektív) optimális nagyítás

x-well lumox® • levehető

A lumox® x-well tárgylemezeknek a növekedési felszíne a gázok számára átjárható, lumox® fóliából áll. A fóliafenék kiváló optikai tulajdonságainak köszönhetően az x-well lumox® tárgylemezek különösen alkalmasak a fluoreszcencialapú sejtvizsgálatokhoz.

- Standard formátumú tárgylemezek vékony lumox® fóliával (50 µm) és feliratozható felülettel
- Minimális autofluoreszcencia és nagyfokú átlátszóság
- A kamrát eszköz nélkül le lehet választani a tárgylemezről
- Akár 400-szoros (40x objektív) optimális nagyítás

flexiPERM® – A többször használatos sejt kultúrák betét

A flexiPERM® egy többször használatos szilikonbetét, ami a sejt kultúrák edényét és a tárgylemezt kisebb tenyésztési egységekre osztja. A flexiPERM® erősen tapadó alja minden felületen, úm. üveg, műanyag, vagy akár a lumox®-fólia képes megtapadni.

- A flexiPERM® termékek öntapadó, többször használható szilikon sejt kultúrák kamrák
- A flexiPERM® termékek hidrofóbok és a szövetekre nézve nem toxikusak
- flexiPERM® – A sejt kultúrák betétek hőállóak (akár 125 °C-ig), bírják a hideget (akár -20 °C-ig) és szinte az összes laborvegyszerrel szemben ellenállóak
- Autoklávozással vagy 70%-os etanollal sterilizálhatók
- A flexiPERM® termékek használhatók DIN-tárgylemezekkel és Petri-csészékkel
- A flexiPERM®-sejt kultúrák betéteket hosszú ideig – akár 2 hétig tartó – kísérletekhez is használhatók

flexiPERM® slide és flexiPERM® micro12

A flexiPERM® slide **2** nyolc, míg a flexiPERM® micro12 **1** tizenkét részre osztja a tárgylemezt, így lehetővé teszi a sejtek párhuzamos vizsgálatát a DIN-tárgylemezek. Tárgylemezzel vagy anélkül bővíthetők a quadriPERM® termékkel kombinálva.

flexiPERM® conA és conB

A flexiPERM® conA **3** és flexiPERM® conB **4** modelleket az állat- és növényéleti sejt kultúrák vizsgálatokhoz fejlesztették ki.

A tölcseralak a mikromanipuláció/mikroinjektálás során számos alkalmazási területet tesz lehetővé. A mikroszkópos megfigyeléssel egyidejűleg intra- ill. intercelluláris mérések is elvégezhetők.

flexiPERM® disc

A négy részre osztott flexiPERM® disc **5** ideális választás a lumox® dish 50 vagy bármilyen más 50 mm átmérőjű Petri-csésze esetén.

A flexiPERM® disc pedig a különböző sejteknek egy edényben történő együtt-tenyésztésekor használatos.

Rendelési információk – flexiPERM®

Rendelési szám	Megjelölés	ábra	Tenyésztési egységek	Növekedési felület/osztás [cm ²]	Munkatér fogat [μl]	Csomagolás db/doboz
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® – Sejt kultúrák Petri-csésze párhuzamos vizsgálatokhoz

A quadriPERM® egy négyszögletes sejt kultúrák Petri-csésze, ami sokoldalúan bevethető és a következő előnyöket kínálja:

• Sejt kultúrák Petri-csésze párhuzamos elemzéshez

A quadriPERM® négy nagy részre oszlik, melyekben a sejteket párhuzamosan ugyanolyan körülmények között lehet tenyészteni. A szuszpenziós sejteket közvetlenül lehet a quadriPERM® edényekben tenyészteni. Az adherens sejtek tenyésztéséhez az x-well vagy a flexiPERM® termékeket, ill. a DIN-tárgylemezeket lehet a kompartmentekbe helyezni.

• Egyszerű kezelés

A quadriPERM®-ben a sejteket egyszerűen és gyorsan el lehet látni tápközzel. Ezenkívül a quadriPERM® Petri-csészék méretei megfelelnek az ANSI/SLAS (korábban ANSI/SBS)-szabványoknak, így a quadriPERM® Petri-csészék – akár csak minden SARSTEDT TC-tálca – gond nélkül mikroszkopizálhatók.

• Sokszínű felhasználási területek

A sejtek tenyésztése mellett a quadriPERM® termékek még számos más alkalmazási területen is bevethetőek. A sejt kultúrák Petri-csészéket citogenetikai vizsgálatok során a kromoszómák in-situ preparálásához is fel lehet használni. A hisztológiai, immuncitokémiai vagy immunofluoreszcens festések fixálásához is alkalmazhatók. Ezenkívül a quadriPERM® Petri-csészék többcélt edényként is használhatók membránok denaturálásánál, hibridizálásánál és mosásánál. További felhasználási területek:

- Párhuzamos kísérletek
- Tárgylemezek inkubálása
- Immunhisztológia
- Immuncitokémia
- Fluoreszcens in-situ hibridizálása (FISH)
- Cell Microarrays
- Mikoplazma-tesztetek
- Northern-, Southern- vagy Western-Blot

• Tanúsítvánnyal igazolt minőség

A quadriPERM® Petri-csészék sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként van tanúsítva.

Rendelési információk – quadriPERM®

Rendelési szám	Megjelölés	Tenyésztőfelület / egység [cm ²]	Munkatér fogat / egység [ml]	csomagolás tasak/doboz
94.6077.307	quadriPERM®	24,9	kb. 10	12/48



quadriPERM® kombinálva a flexiPERM® slide és a flexiPERM® micro 12 termékekkel

A miniPERM® egy könnyen kezelhető bioreaktor, ami az eukarióta sejteknek (emlős-, rovar- és növényi sejtek) nagy sűrűségben történő tenyésztéséhez, azaz biomaszatermeléshez, valamint bizonyos sejtermékek előállítására lett kifejlesztve. A bioreaktor gyártó és ellátó modulra bontása, valamint a forgó tenyésztés kis térfogatban teszi lehetővé a nagy koncentrációjú sejtermékek előállítását. A sejtvonal függvényében, akár 10^7 sejt/ml-nél nagyobb sűrűséget, illetve több mg/ml-es termék koncentrációt is elérhet akár. Ezzel a miniPERM® bioreaktor egy költség- és időhatékony alternatívája minden hagyományos sejtenyésztő és forgó (roller) palackoknak, valamint a fermentációs rendszereknek.

A miniPERM® bioreaktor előnyei:

- Nagy sejtsűrűség
- Nagy termék koncentráció
- Egyszerű kezelés
- Többszöri szüret
- Különböző méretű gyártómodulok

A miniPERM® bioreaktoroknak számos felhasználási területe* van, így pl.:

- Hibridóma sejtek tenyésztése antitestek kinyeréséhez
- Transzferált sejtek tenyésztése rekombináns fehérjék kinyeréséhez vagy vírustermeléshez.
- Eukarióta és prokarióta sejtek bioamasszatermelése.

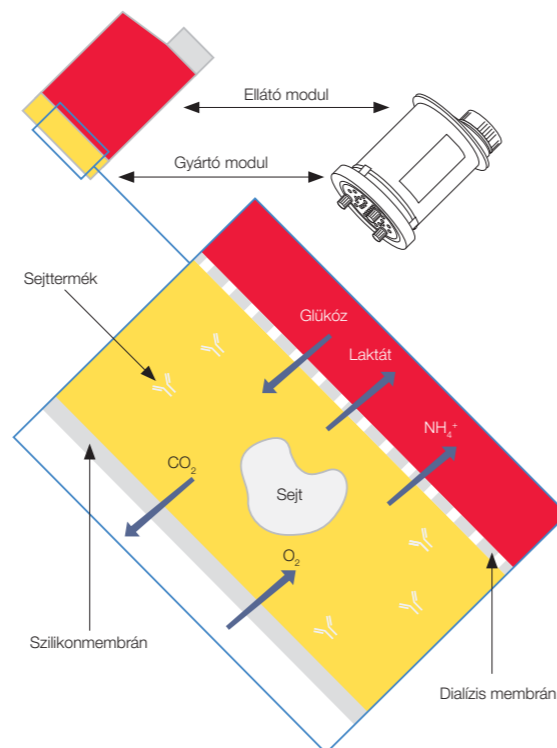
**Szakirodalom:*

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)
 Kérésére szívesen bocsátunk rendelkezésére további szakirodalmat, illetve felhasználói beszámolókat!



A működési elv

A miniPERM® bioreaktort egy dialízis membrán osztja a gyártó és az ellátó modulra (kétkompartimentes rendszer). A dialízis membrán pórusmérete 12,5 kDa, így sem maguk a sejtek, sem azok termékei (> 12,5 kDa) nem képesek az ellátó modulba diffundálni. Ezzel egyidejűleg a tápanyagok és a sejtmétabolitok cseréje a dialízis membránon át zajlik. A gázcseré egy vékony gázeresztő szilikonmembránon át történik, ami a gyártó modul külső végén található.



miniPERM® gyártómodulok

A miniPERM® gyártómodulok alkalmasak a szuszpenziós sejtek tenyésztésére. A termelési lépték függvényében két tenyésztőtérrel kaphatók:

- a miniPERM® classic a maga 35 ml sejtkultúrás térfogatával ideális választás a kutatólaboratóriumok számára.
- a miniPERM® HDC50 az 50 ml-es tenyésztőtérrel a valamivel nagyobb fehérje- és biomasszamentiségű termelésére alkalmas.



Az univerzális forgatókészülék

Ahhoz, hogy a sejtek ellátottsága és salakanyagleadása optimális legyen a miniPERM® bioreaktorban, a sejtek az állandó forgatásnak köszönhetően maradnak szuszpenzióban. A miniPERM® bioreaktort a tenyésztés ideje alatt egy CO₂-inkubátorban, legalább 70%-os relatív páratartalom mellett, a hossz tengelye mentén forgatja az univerzális forgatókészülék.

Az univerzális forgatókészüléken egyszerre akár négy miniPERM® bioreaktort is el lehet helyezni.



A bioreaktor és tartozékai

miniPERM® bioreaktorok

- miniPERM® steril:
A gyártó- és ellátó modul összeköttetésben vannak egymással, steril, pirogén-/endotoxinmentesek és nem citotoxikus tanúsítvánnyal rendelkeznek, és mint egyszerű használatos bioreaktorok kerülnek kiszállításra.
- A miniPERM® többször használható:
az ellátó modul autoklávozható és többször újrahasználható. A gyártó modulok sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként vannak tanúsítva, és egyenként csomagolva, egyszer használatos termékként kaphatók.

miniPERM® Start-up Support Kit

Ebben a kitben minden tartozék megtalálható, melyek a kultúra elindításához, a mintavételhez és a szűréhez szükségesek.

miniPERM® tartozék

A miniPERM® bioreaktor egyszerű kezeléséhez a következő tartozékokat ajánljuk:

- steril egyszer használatos fecskendő (2 ml, 50 ml)
- miniPERM® állvány
- steril töltőcsővek
- cellPROTECT® (sejtvédelem)

Rendelési információk – miniPERM®

Rendelési szám	Leírás	Csomagolás db/doboz
94.6001.059	miniPERM® classic bioreaktor, steril	2
94.6001.055	miniPERM® classic gyártó modul, steril	4
94.6077.121	miniPERM® HDC 50 bioreaktor, steril	2
94.6077.017	miniPERM® HDC 50 gyártó modul, steril	4

Rendelési információk Tartozékok

Rendelési szám	Leírás	Csomagolás db/doboz
94.6001.153	Ellátó modul miniPERM®-hez, autoklávozható	4
94.6001.054	állvány miniPERM®-hez, autoklávozható	4
94.6001.036	Csavaros kupakok gyártó modulhoz, steril	6
94.6077.037	Csavaros zárófedél az ellátó modulhoz, steril	16
94.6077.136	egyszer használatos fecskendő, 2 ml Luer, steril	100
94.6077.137	Egyszer használatos fecskendő, 50 ml Luer Lock, steril	60
94.6077.138	Töltőcső, 5"-es, Luer, steril	100
94.6077.041	cellPROTECT®, steril, 100 ml	1
94.6001.094	Start-up Support Kit	darabszám
	• Egyszer használatos fecskendő, 50 ml Luer Lock, steril	8
	• egyszer használatos fecskendő, 2 ml Luer, steril	20
	• töltőcső, 5"-es, Luer, steril	8
	• Luer-kanül, 25G x 5/8", steril	20
	• membrános dugó, steril	6
	• miniPERM® állvány	1
	• cellPROTECT®, 1 ml, steril	1

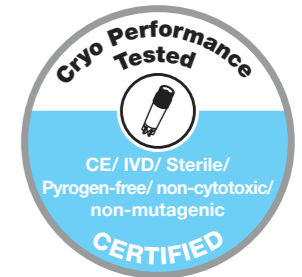
Rendelési információk – Univerzális forgatókészülék

Rendelési szám	Leírás	Csomagolás db/doboz
94.6001.061	Univerzális forgatókészülék 115/230 V	1



A vitális tartósításhoz használható SARSTEDT CryoPure edényeket a sejttanyag védelme érdekében tesztelik és tanúsítvánnyal látják el (lásd még 4. o.):

- steril
- pirogénmentes/endotoxinmentes
- nem citotoxikus
- nem mutagén
- **IVD** **CE**



A sejtek és azok alkotóelemeinek tárolásához akár 196 °C-os hőmérsékletig, a SARSTEDT a teljesen áttetsző CryoPure csövek széles választéka révén egy professzionális fagyasztórendszert kínál.

Meggyőzően sokféle

- A CryoPure csövek **külső menettel** és 1,2–5 ml térfogattal a kontamináció kockázatának csökkentésére. **1**
- A 2 ml-es CryoPure csövek **belső menettel és szilikon tömítőgyűrűvel** használata a tárolóhely optimális kihasználásához (10 x 10 rácsban) javasolt. **1**



Lenyűgözően ergonomikus

A QuickSeal zárméchanizmus egyetlen fordulattal lehetővé teszi mindkét kupakrendszer ergonomikus és biztonságos zárását, illetve nyitását. **2**



Megnyugtatóan jól kombinálható

A 6 különböző színű kupak és a 6 különböző színű kódoló lapocskával 36 színkombináció hozható létre a vizuális kódoláshoz és a minták egyszerű beazonosításához.



Optimális dizájn

- A CryoPure csövek aljának optimális belső kialakítása megkönnyíti a minták maradék nélküli kivételét.
- A támasztólábak szabadon állnak. **3**
- A CryoPure csövek támasztólábai lehetővé teszik a CryoRack 40-ben és a legtöbb kereskedelmi forgalomban kapható állványban a csövek kényelmes, egykezes használatát. **4**





Data Matrix-vonalkód

A biológiai minták automatizált felismerésének, titkosításának és nyomonkövethetőségének egyre nagyobb a jelentősége. A kétdimenziós Data Matrix-vonalkód nagy adatmennyiséget képes kis felületen titkosítani és magában foglalni egy hibabazonosító kódot (Error Correction Code (ECC200)), így a Data Matrix-vonalkód kiválóan alkalmas a minták titkosítására.

A Data Matrix-vonalkód előnyei:

- Nagy adatmennyiség kódolható kis felületen
- Nagy fokú leolvashatóság s Data Matrix-vonalkódban található Error Correction Code (ECC200) révén
- A Data Matrix-vonalkód részleges sérülés esetén is olvasható
- A vonalkód bármilyen szögben leolvasható (360°-ban leolvasható)

A SARSTEDT a CryoPure edényeket egy **karcolásbiztos nyomattal** kínálja – még nagyon alacsony hőmérsékleten is. A nyomtatási képet az ügyfél az edény méretének függvényében saját maga is alakíthatja:

- Számértékek száma
- Numerikus vagy alfanumerikus
- További karakterek korlátozottan lehetségesek



Érdeklődés esetén forduljon az ügyfélszolgálatunkhoz (lásd hátoldal).

CryoRack 40/Állvány

- 4 sor egyenként 10 furattal összesen 40 CryoPure csőhöz
- Egykezes munka a támasztólábaknak köszönhetően
- Színes alfanumerikus kódolás a minták egyszerű elrendezése érdekében
- A gumilábaknak köszönhetően csúszásbiztos



Rendelési információk – CryoRack 40

Rendelési szám	Csomagolás
93 856 040	1/tasak · 10/karton



CryoPure 1,2 ml csövek külső menettel

Rendelési szám	Csavaros zárófedél	Névleges töltési mennyiség	Csomagolás
72.377	fehér	1,0 ml	50/tasak 500/belső karton 2 000/karton
72.377.002	piros	1,0 ml	
72.377.004	sárga	1,0 ml	
72.377.005	zöld	1,0 ml	
72.377.007	lila	1,0 ml	
72.377.992	Színkeverék	1,0 ml	



CryoPure 2,0 ml csövek külső menettel

Rendelési szám	Csavaros zárófedél	Névleges töltési mennyiség	Csomagolás
72.379	fehér	1,8 ml	50/tasak 500/belső karton 2 000/karton
72.379.002	piros	1,8 ml	
72.379.004	sárga	1,8 ml	
72.379.005	zöld	1,8 ml	
72.379.006	kék	1,8 ml	
72.379.007	lila	1,8 ml	
72.379.992	Színkeverék	1,8 ml	



CryoPure 5,0 ml csövek külső menettel

Rendelési szám	Csavaros zárófedél	Névleges töltési mennyiség	Csomagolás
72.383	fehér	4,5 ml	25/tasak 250/belső karton 1 000/karton
72.383.002	piros	4,5 ml	
72.383.004	sárga	4,5 ml	
72.383.005	zöld	4,5 ml	
72.383.007	lila	4,5 ml	
72.383.992	Színkeverék	4,5 ml	



CryoPure 2,0 ml csövek belső menettel és szilikon tömítőgyűrűvel

Rendelési szám	Csavaros zárófedél	Névleges töltési mennyiség	Csomagolás
72.380	fehér	1,6 ml	50/tasak 500/belső karton 2 000/karton
72.380.002	piros	1,6 ml	
72.380.004	sárga	1,6 ml	
72.380.005	zöld	1,6 ml	
72.380.006	kék	1,6 ml	
72.380.007	lila	1,6 ml	
72.380.992	Színkeverék	1,6 ml	



Rendelési információk – Kódoló lapocskák CryoPure csövekhez

Rendelési szám	Szín	Csomagolás
65.386	fehér	100/tasak · 3000/karton
65.386.002	piros	100/tasak · 3000/karton
65.386.004	sárga	100/tasak · 3000/karton
65.386.005	zöld	100/tasak · 3000/karton
65.386.006	kék	100/tasak · 3000/karton
65.386.007	lila	100/tasak · 3000/karton
65.386.992	Színkeverék	100/tasak · 5 szín · 2500/doboz

Kriodobozok a fagyasztva tároláshoz

- Kiváló minőségű polikarbonát tárolódobozok -196 °C-on történő tároláshoz
- A minták könnyen beazonosíthatók a csőhelyek alfanumerikus jelölésnek köszönhetően
- A kristálytisztá fedél és színes alsó rész nagy nyílásokkal a gyors átszellőzés érdekében
- Különböző dobozok a kereskedelemben kapható 1,2/2,0 és 5,0 ml-es CryoPure csövekhez
- Rugalmas tárolási lehetőségek a dobozok kiosztásának köszönhetően: 5 x 5, 9 x 9 és 10 x 10
- Autoklávozható (121 °C, 20 perc)



Méretek

A következő kriocsövekhez:	1,2–2,0 ml	1,2–2,0 ml	1,2–2,0 ml	3,5–5,0 ml
Beosztás	5 x 5	9 x 9	10 x 10	9 x 9
Tárolási kapacitás	25	81	100	81
Doboz mérete (SzxMxM)	75 x 75 x 52	132 x 132 x 53	132 x 132 x 53	132 x 132 x 95
	Belső- és külső menettel	Belső menettel	Belső menettel	Belső- és külső menettel
Ideális a következő csövekhez				

Rendelési információk – Krioboxok

Csomagolás	Szín	Rendelési szám			
5/tasak · 20/doboz		93.872.225	93.873.281	93.874.210	93.875.281
5/tasak · 20/doboz		93.872.425	93.873.481	93.874.410	93.875.481
5/tasak · 20/doboz		93.872.625	93.873.681	93.874.610	93.875.681



A SARSTEDT sejtszűrői egy innovatív, gyors és egyszerűen használható megoldás a különálló sejtek szuszpenziójának kinyerésére (elsődleges sejtek, áramlási citometria). Egy kiváló minőségű nejlonszűrővel rendelkeznek és 40, 70 és 100 µm-es pórusmérettel rendelhetők.

A SARSTEDT-sejtszűrők termékjellemzői

A következő tulajdonságok megkönnyítik a munkafolyamatokat és csökkentik a kontamináció kockázatát:

- A pórusméret könnyen beazonosítható színeknek köszönhetően – 40 µm (kék), 70 µm (fehér) és 100 µm (sárga). **1**
- A sejtszűrők egyenként, sterilen vannak bliszterbe csomagolva és a körkörös hegesztésnek a beépített bontó résszel, könnyen kivethetők használatkor. Így minimalizálható a kockázata annak, hogy véletlen érintéssel kontaminálódik a szűrő. **2**
- A kereten található négy távtartó biztosítja a folyamatos légáramlást a szűrés alatt. Így minimálisra csökken annak az esélye, hogy – „Air-Lock”-hatás – alakul ki, azaz túlsordul a szűrő. **3**
- A sejtszűrők rakásolhatók. Ez lehetővé teszi pl. egy sejtsuszpenzió, pl. szervemésztés után, többlépcsős szűrését és így elsődleges sejtek előállítását. **4**
- A sejtszűrők a leggyakoribb 50 ml-es centrifugacsövekkel kompatibilisek. **5**
- Az adapter ezenkívül lehetővé teszi, hogy számos kisebb átmérőjű csővel is használni lehessen a szűrőket (15 ml, 5 ml, Ø 17 x 100 mm, Ø 12 x 75 mm FACS-csővek). **6**
- A sejtszűrők és az adapterek sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként vannak tanúsítva.



Rendelési információk – Sejtszűrők

Rendelési szám	Megjelölés	Pórusméret [µm]	Színkódolás	Csomagolás bliszter/doboz
83.3945.040	Sejtszűrő, steril	40		1/50
83.3945.070	Sejtszűrő, steril	70		1/50
83.3945.100	Sejtszűrő, steril	100		1/50
83.3945.999	Adapter sejtszűrőhöz	–	–	1/25

A Filtropur-termécsalád a vizes oldatok (pl. sejt kultúrák tápközegek) szűrésére alkalmas és a legkülönbözőbb térfogatok szűrésére kínál megoldást. A szűrőmembránok különböző pórusméretben állnak rendelkezésre, ennél fogva igen széles a felhasználási területük. A Filtropur-termécsalád kitűnik a variabilitásával, a gazdaságosságával és gyorsaságával:

Filtropur V és Filtropur BT Vákuumszűrés

A Filtropur V és a Filtropur BT elsősorban a sejtenyésztésben való használatra lett kifejlesztve és poliéterszulfon (PES) membránszűrőkkel vannak ellátva. Ezzel ezek a termékek kiválóan alkalmasak a tápközegek és fehérjetartalmú vizes oldatok hidegsterilizálásra.

- A Filtropur V és a Filtropur BT három pórusméretben (0,45 µm, 0,22 µm és 0,1 µm) áll rendelkezésre.
- A 0,1 µm PES-membrán hatékony a prevencióban és a mikoplazmák kiszűrésében.
- Az ergonomikusan kialakított, biztosan álló, steril felfogó edények 250–1000 ml-es térfogatúak.
- A PES-membrán hozamot tesz lehetővé miközben csökkenti a szűrés időtartamát, és kitűnik a kis mértékű fehérjeabszorpció révén.
- A Filtropur V és a Filtropur BT sterilként, pirogén-/endotoxinmentesként és nem citotoxikusként van tanúsítva.

Vákuum-szűrőegységek*


	Rendelési szám	Megjelölés	Szűrő-térfogat [ml]	Ø membrán [mm]	Membrán/pórusméret	csomagolás tasak/doboz
	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

*Minden szűrőegységhez egy steril csomagolt csavarókupakos felfogó edény is tartozik.

Palackra helyezhető tartó max. 45 mm külső átmérőjű tárolóedényekhez.

	Rendelési szám	Megjelölés	Szűrőtérfogat [ml]	Ø membrán [mm]	membrán/pórusméret	csomagolás tasak/doboz
	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

Szűrlet felfogására szolgáló edények Filtropurhoz

	Rendelési szám	Megjelölés	Szűrőtérfogat [ml]	Kivitel	csomagolás tasak/doboz
	83.3940.005	Felfogó edény Filtropur BT 25 & BT 50-hez	250	Rácsavarozható fedéllel	1/24
	83.3941.005		500	Rácsavarozható fedéllel	1/24
	83.3942.005		1 000	Rácsavarozható fedéllel	1/24

Filtropur S, Filtropur S plus és Filtropur L

A Filtropur S, a Filtropur S plus és a Filtropur L a vizes oldatok szűrésére alkalmasak és a további tulajdonságaikkal tűnnek ki:

- kismértékű fehérjeabszorpció és nagy áteresztőképesség a Filtropur-membránoknak köszönhetően
- Nincs holtterefogat
- Steril, pirogén-/endotoxinmentes és nem citotoxikus
- Biokompatibilitás a 100%-ban kötőanyagmentes üvegszálás (GF) előszűrőknek és a 100%-ban felületaktív anyagmentes membránoknak köszönhetően






Filtropur S és Filtropur S plus

A Filtropur S és a Filtropur S plus szűrőelőteket sejt kultúrák tápközegek, adalékok és pufferek sterilizálásához használják, mivel megbízhatóan eltávolítják a mikroorganizmusokat és a részecskéket a megszürendő oldatokból. A szűrőelőtekek 0,2 µm és 0,45 µm-es pórusmérettel állnak rendelkezésre.

Filtropur L

A használatra kész Filtropur L-termékeknek cellulóz-acetát membránjuk van, beépített üvegszálás (GF)-előszűrővel. A Filtropur L egy membránpumpával kombinálva alkalmas a sejt kultúrák tápközegek és a vizes oldatok gyors sterilizálására egy akár 10 l-es térfogatig is. A Filtropur L szűrők Luer-Lockkal vagy egy olívás csőcsatlakozóval kaphatók.

Rendelési információk – Filtropur

	Rendelési szám	Megjelölés	Felhasználás	Ø membrán [mm]	membrán/pórusméret	csomagolás tasak/doboz
	83.1826	Filtropur S 0,45 fecskendőre helyezhető előszűrő	Ultrasztítás/ Derítés	28	PES / 0,45 µm	1/50, steril
	83.1826.001	Filtropur S 0,2 fecskendőre helyezhető előszűrő	Steril szűrés	28	PES / 0,2 µm	1/50, steril
	83.1826.102	Filtropur S plus 0,2 fecskendőre helyezhető előszűrő	Steril szűrés/ az összsűrési térfogat növelésére	28	CA/GF / 0,2 µm	1/50, steril
	83.1827	Filtropur L 0,2 S* Bemenet: Olíva	Steril szűrés	64	CA/GF / 0,2 µm	1/50, steril
	83.1827.001	Filtropur L 0,2 LS* Bemenet: Luer-Lock	Steril szűrés	64	CA/GF / 0,2 µm	1/50, steril

*Nyomásszűréshez

Rendelési információk – Tartozékok

Rendelési szám	Megjelölés	Csomagolás
83.1850	Membránpumpa csőkészlettel, nemesacél süllyesztő csőadapterrel Filtropur L-hez	1/karton



szerológiai pipetták

- Kristálytisza polisztirolból
- A pipettatér fogatot a negatív skála tovább növeli
- Változtatható munkafolyamat az ellenskálázásnak köszönhetően
- Optimalizált rögzítési terület, hogy a legtöbb pipettázó segédeszköz megfelelően üljön
- A 25 ml-es pipetták rögzítési területén található vezetőbordák különösen stabil illeszkedést biztosítanak a pipettázó segédeszközök rögzítő adapterében
- A minden bliszteren megtalálható nemzetközi színkódolás leegyszerűsíti a térfogatok azonosítását
- Könnyen felbontható, antisztatikus csomagolás
- Egyenként steril* vagy 25 darabonként tasakba csomagolva kapható

* Az egyesével steril csomagolt pipetták pirogén-/endotoxinmentességét és nem citotoxikus voltát tanúsítvány is igazolja.



Rendelési információk – Szerológiai pipetták 1 ml, 2 ml, 5 ml, 10 ml, 25 ml, 50 ml

Rendelési szám	Össztérfogat/ skálabeosztás	Kivétel	Színkódolás	Csomagolás db/doboz
86.1251.001	1 ml	1/100 ml	vattázott, egyesével steril	1/1000
86.1251.025	1 ml	1/100 ml	vattázott, 25 darabos steril	25/1000
86.1252.001	2 ml	1/100 ml	vattázott, egyesével steril	1/1000
86.1252.025	2 ml	1/100 ml	vattázott, 25 darabos steril	25/1000
86.1253.001	5 ml	1/10 ml	vattázott, egyesével steril	1/500
86.1253.025	5 ml	1/10 ml	vattázott, 25 darabos steril	25/500
86.1254.001	10 ml	1/10 ml	vattázott, egyesével steril	1/500
86.1254.025	10 ml	1/10 ml	vattázott, 25 darabos steril	25/500
86.1685.001	25 ml	2/10 ml	vattázott, egyesével steril	1/200
86.1685.020	25 ml	2/10 ml	vattázott, 20 darabos steril	20/200
86.1256.001	50 ml	1/2 ml	vattázott, egyesével steril	1/90

Aspirációs pipetta, polisztirol

- Folyadékok elszívására vákuumpumpa segítségével
- Egyesével steril csomagolva papír/műanyag peel csomagolásba
- Pirogén-/endotoxinmentes és nem citotoxikus
- Nyomás nélkül, vattadugók nélkül

Az aspirációs pipetták rendelési információi

Rendelési szám	Össztérfogat/ skálabeosztás	Kivétel	Csomagolás db/doboz
86.1252.011	2 ml/skálabeosztás nélkül	nincs vattázva, nyomás nélkül, egyesével steril	1/1000

Automatic-Sarpette®

Az Automatic-Sarpette® egy ergonomikus pipettázó segédeszköz az egyszerű, fáradtságmentes pipettázáshoz. Környezetbarát NiMH-akkumulátorral rendelkezik. Az adagoláshoz két sebesség és a szabad kifolyás választható. A pipettafej könnyen levehető és autoklávozható. Az Automatic-Sarpette® pipettával együtt egy töltőkészülék, 2 tartalék szűrő, egy praktikus állvány, melyre a pipettaheggyel együtt elhelyezhető a pipetta, is kiszállításra kerül.

- Ergonomikusan kialakított modell
- Még könnyebb, fáradtságmentes munka
- Hálózatfüggetlen, modern Nickel-fém hibrid akkumulátorral
- 2 sebesség és a szabad kifolyás választható

M-Sarpette®

- Az M-Sarpette® egy manuális ballonos pipetta, egyszerűen kezelhető, nincs szükség akkumulátorra, töltőkábelre.
- Az ergonomikusan kialakított adagolókar szabályozza a felszívást; a kilőő gomb a teljes kiürítést szolgálja.
- Nincs szükség elemekre vagy akkumulátorra.
- Egyértelműen könnyebb minden más pipettázórendszerénél.
- A biztonságos és szabályozott pipettázást egy speciális szeleprendszer biztosítja.
- Az integrált hidrofób szűrő folyadékgátként funkcionál.
- 1–100 ml-es pipettákkal kompatibilis.

Rendelési információk Automatic-, M-Sarpette® és Tartozékok

Rendelési szám	Megjelölés	Csomagolás db/doboz
90.189.100	Automatic-Sarpette® inkl. töltő (EU) és asztali állvány	1
92.189.140	Fali tartó Automatic-Sarpette®-hez	1
90.1427	M-Sarpette®	1
92.189.120	Csere membránszűrő Automatic-Sarpette®-hez, 0,45 µm	5
92.189.121	Csere membránszűrő Automatic-Sarpette®-hez, 0,2 µm	5
92.1417.001	Cserezsűrő M-Sarpette®-hez, 0,45 µm	5
92.1417.002	Pót szilikonadapter	1



Kónuszos csövek, 15 ml és 50 ml-es térfogat, steril

- A különösen átlátszó polipropilén (PP) lehetővé teszi a minta akadálymentes megfigyelését
- Nyomatott skálabeosztás és feliratozható felület
- A skálabeosztás és a feliratozható felület ellenáll az etanolnak és a metanolnak
- 15 500 × g-ig centrifugálható*
- Steril, pirogén-/endotoxinmentes és nem citotoxikus



Rendelési szám	térfogat [ml]	hossz [mm]	Ø [mm]	Verzió	csomagolás tasak/doboz
62.559.001	50	115	28	támasztólábbal, piros kupakkal, összeszerelve	25/300
62.547.004	50	114	28	Piros kupakkal, összeszerelve	25/Stiroporállvány/300
62.547.254	50	114	28	Piros kupakkal, összeszerelve	25/300
62.554.002	15	120	17	Piros kupakkal, összeszerelve	50/Stiroporállvány/500
62.554.502	15	120	17	Piros kupakkal, összeszerelve	50/500

* 1,06 g/ml sűrűségű folyadékkal, a csövek kónuszos aljához illeszkedő betéttel, 20 °C-on, 30 percig tesztelve.

Sejtkultúras csövek, PS üvegtiszta, steril

A rendelkezésre álló polisztirolcsövek csavaros kupakkal a következőkhöz rendkívül alkalmasak:

- sejtpopulációk felszaporítása
- szuszpenziós vagy monolayer-kultúrák tenyésztése
- A csavaros kupak lehetővé teszi az egyenletes légcserét és a sejtek légmentes lezárását



Rendelési szám	térfogat [ml]	hossz [mm]	Ø [mm]	Verzió	csomagolás tasak/doboz
83.9923.945	15	125	16	Piros kupakkal, TC-kezelt	5/1000
83.9923.943	12	99	16	Piros kupakkal, TC-kezelt	5/1000
83.9923.929	10	97	16	Piros kupak, kónuszos fenék, TC-kezelt	5/1000

Csövek kétállású kupakkal, steril

A szellőztetőnek 2 állása van. Az első állásban – dugó lazán felhelyezve – szellőzik a cső tartalma. Erősen megnyomva a kupak a második állásba kerül, és légmentesen lezárja a csövet.

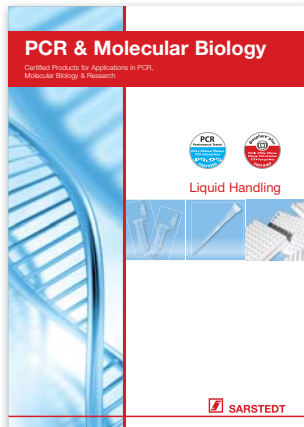


Rendelési szám	Térfogat	Hosszúság	Ø	Verzió	csomagolás tasak/doboz
55.526.006	PP 5 ml	75 mm	12 mm	Nyomat nélkül	25/1000
55.476.013	PS 5 ml	75 mm	12 mm	Nyomat nélkül	25/1000
62.526.028	PP 5 ml	75 mm	12 mm	nyomatott skálabeosztás	egyenként csom., steril • 500/doboz
62.476.028	PS 5 ml	75 mm	12 mm	nyomatott skálabeosztás	egyenként csom., steril • 500/doboz
62.515.006	PP 13 ml	100 mm	16 mm	nyomatott skálabeosztás	25/500
62.515.028	PP 13 ml	100 mm	16 mm	nyomatott skálabeosztás	egyenként csom., steril • 500/doboz

A csőprogramunkban található egyéb csöveket a www.sarstedt.com oldalon a „Tube Finder” pont alatt talál.

Amennyiben kérdése van:
Szívesen állunk rendelkezésére!

Látogasson el weboldalunkra is: www.sarstedt.com



Brosúra 362



Brosúra 537



Brosúra 471



Brosúra 681



Brosúra 632



Brosúra 670

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Ez a tájékoztató olyan termékekéről is tartalmazhat információkat, amelyek esetleg nem minden országban kaphatók.

54-215-0100-2100

 **SARSTEDT**

Sarstedt Kft
Ezred u. 2
Login Business Park, B2-01-06
1044 Budapest
Tel: +36 13 83 12 16
Fax: +36 13 83 12 13
info.hu@sarstedt.com
www.sarstedt.com