



## Who is SARSTEDT?

Sarstedt莎斯特集团成立于1961年，总部位于德国Nümbrecht，并于欧洲、北美及澳洲设有15座工厂，全球员工2,900名。

生命科学与医用耗材领域国际领先的供应商，莎斯特 (SARSTEDT)自1961年成立以来，始终秉持质量为本的理念，以可持续发展为基础，贴近客户需求并不断创新。总部位于德国布雷希特市。目前莎斯特产品组合包括PCR和分子生物学，细胞与组织培养，微生物和环境检测，以及其他实验室和医用耗材等。

**大约40年前，Sarstedt莎斯特发明了第一代微量螺旋管，创立了安全存储容器新标准。产品经历了40多年，经过无数客户和应用场景的检验和验证。**



## Why is SARSTEDT?

微量螺旋管的发明者，产品标准的设定者，满足并超越客户需求。

### 螺旋管产品



### 资质认证



# Why is SARSTEDT?

## 关键质量特征

## SARSTEDT质量控制和保证

## 竞品厂家的质量控制和保证

### 完整密封性

- O型圈设结合独特的密封设计、满足不同环境下使用;
- 100%密封完整性在线监测;
- 可以装放射性物质和传染性物质;

- O型圈市场采购, 环境和质量得不到控制;
- 抽样真空密封性测试;
- 长期乙醇蒸发损失率较高;

### 生物洁净度

- 认证的净化车间, 自动化流水线, 减少人员接触;
- 独立的第三方实验室批次检测;
- 四种洁净等级的产品满足不同的应用需求;

- 自动化程度低, 人员参与程度高, 环境得不到保证;
- 不做批次放行检测, 或者不检测;
- 只分灭菌和不灭菌, 且灭菌有效性不做验证;

### 溶出

- 和原料厂家合作, 选用定制专用的原料;
- 经过多年的按照欧洲药典要求检测和验证;

- 市场通用原料;
- 不做任何的原料检测和控制;

### 析出

- 和原料厂家合作, 选用定制专用的原料;
- 经过多年客户相容性的检验和验证;
- 长期稳定性考察;

- 市场通用原料;
- 没有做客户相容性的检验和验证;
- 没有长期稳定性考察结果;

### 微粒

- 和原料厂家合作, 选用定制专用的原料;
- 精密的模具和材料;
- 按照美国USP检测;

- 通用原料;
- 模具的材料和精度达不到要求;
- 不做微粒检测和控制;

# Why is SARSTEDT?

## 丰富的（最齐全）产品线，满足各种应用需求



### Screw cap micro tubes 0.5 ml, type A with skirted base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging
72.730.217	With loop screw cap, non-assembled, printed, sterile	25/bag, 250/inner box, 500/case
72.730.416	With loop screw cap assembled, printed	100/bag, 500/inner box, 1,000/case
72.730.406	With screw cap assembled, printed	100/bag, 500/inner box, 1,000/case

### Screw cap micro tubes 1.5 ml, type C with skirted base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging
72.703.217	With loop screw cap, non-assembled, printed, sterile	25/bag, 250/inner box, 500/case
72.703.416	With loop screw cap assembled, printed	100/bag, 500/inner box, 1,000/case
72.703.406	With screw cap assembled, printed	100/bag, 500/inner box, 1,000/case

### Screw cap micro tubes 1.5 ml, type D, conical base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging
72.692.210*	With loop screw cap, non-assembled, no print, sterile	25/bag, 250/inner box, 500/case
72.692.415*	With loop screw cap assembled, no print	100/bag, 500/inner box, 1,000/case
72.692.405*	With screw cap assembled, no print	100/bag, 500/inner box, 1,000/case

### Screw cap micro tubes 2.0 ml, type I with skirted base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging
72.694.217	With loop screw cap, unscrewed, printed, sterile	25/bag, 250/inner box, 500/case
72.694.416	With loop screw cap assembled, printed	100/bag, 500/inner box, 1,000/case
72.694.406	With screw cap assembled, printed	100/bag, 500/inner box, 1,000/case

### Screw cap micro tubes 2.0 ml, type H, conical base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging
72.693.465	With screw cap assembled, no print	100/bag, 500/inner box, 1,000/case



### Screw cap micro tubes 0.5 ml, type A with skirted base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging units/case
72.730	Cap included	5,000
72.730.005	Cap assembled, sterile	1,000
72.730.007	With writing space, cap included	5,000
72.730.006	With writing space, cap assembled, sterile	1,000
72.730.003	Without cap	5,000
72.730.009	With writing space, without cap	5,000
72.730.004	Amber tube, without cap	5,000

### Screw cap micro tubes 0.5 ml, type B with conical base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging units/case
72.733.001	Cap included	5,000
72.733.010	Without cap	5,000

### Screw cap micro tubes 1.5 ml, type C with skirted base

Order No.	Description	Packaging units/case
72.703	Without cap	5,000
72.703.004	Amber tube, without cap	5,000

### Screw cap micro tubes 1.5 ml, type D with conical base, neutral cap

Order No.	Description	Packaging units/case
72.692	Cap included	5,000
72.692.005	Cap assembled, sterile	1,000
72.607	Without cap	5,000

### Screw cap micro tubes type E-G without knurls, neutral cap

- Provides a larger area for labelling

Order No.	Description	Tube type	Packaging units/case
72.785	0.5 ml, with skirted base, without cap	E	5,000
72.785.005	0.5 ml, with skirted base, cap assembled, sterile	E	1,000
72.687	1.5 ml, with conical base, without cap	F	5,000
72.664	2.0 ml, with skirted base, without cap	G	5,000

For storage boxes and racks, see pp. 99, 110-117.



### Screw cap micro tubes 2.0 ml, type H and I, neutral cap

Order No.	Description	Tube type	Packaging units/case
72.693	Conical base, cap included	H	5,000
72.693.005	Conical base, cap assembled, sterile	H	1,000
72.608	Conical base, without cap	H	5,000
72.694	Skirted base, cap included	I	5,000
72.694.005	Skirted base, cap assembled, sterile	I	1,000
72.694.007	Skirted base, with writing space and graduations*, cap included	I	5,000
72.694.006	Skirted base, with writing space and graduations*, cap assembled, sterile	I	1,000
72.694.996	Skirted base, with writing space and graduations*, mix of 10 different cap colours, cap assembled, sterile	I	1,000
72.609	Skirted base, without cap	I	5,000
72.609.001	Skirted base, with writing space and graduations*, without cap	I	5,000
72.609.003	Skirted base, amber, without cap	I	5,000

### Screw cap micro tubes, sterile, in special double-bag packaging, without cap

Order No.	Description	Tube type	Packaging units/case
72.730.711	0.5 ml, with skirted base	A	
72.607.772	1.5 ml, with conical base	D	500/double bag
72.687.772	1.5 ml, with conical base, without knurls	F	2,500/case
72.664.711	2.0 ml, with skirted base, without knurls	G	
72.609.711	2.0 ml, with skirted base	I	

### Coloured screw caps for micro tubes types A-I, 10,000/case

Order No.	Colour	Order No.	Colour
65.716	Neutral	65.716.005	Orange
65.716.001	Blue	65.716.007	Black
65.716.002	Yellow	65.716.008	Violet
65.716.003	Red	65.716.022	White
65.716.004	Pink	65.716.009	Brown
65.716.005	Green	65.716.999	mix of 10 colours

### Coloured screw caps, sterile, in special double-bag packaging

Packed 500 pieces/double bag, 5,000/case

Order No.	Colour	Order No.	Colour
65.716.725	Natural	65.716.720	Yellow
65.716.721	Red	65.716.723	Blue
65.716.728	Green	65.716.727	Orange
65.716.728	Black	65.716.729	Brown
65.716.755	Violet	65.716.757	White

### Membrane screw cap for micro tubes

Screw cap with pierceable membrane, ideal for automated filling of screw cap micro tubes or direct analyser sampling. The screw cap can be combined with all micro tubes of types A to I.

Order No.	Description	Packaging
65.3716	Screw cap with pierceable membrane	2,000 pcs./case



# Why is SARSTEDT?

## 超低吸附螺旋管（低DNA吸附&低蛋白质吸附）

### 低吸附微量螺旋管 – 样品损耗极低

随着实验样本使用体积越来越小，尽量减少分析物与各测试器皿之间的反应也变得越发重要。因此，SARSTEDT 推出了专为蛋白质 / DNA 分析使用的微量螺旋管和反应管，并不断进行优化，以便能够满足这类分析的超高要求，实现回收率最大化。如要实现降低成本，获取准确的结果并确保长时间安全存储试剂的目的，将样品损失量降至最低至关重要，昂贵且有价值的试剂尤其如此。SARSTEDT 低吸附管采用优质特殊材料注塑而成，不含有任何可能影响分析结果的涂层，如硅树脂等。

低吸附微量螺旋管产品优势概览：

- 特殊聚丙烯 - 吸附率低，回收率极高，损失非常少
- 经 PCR Performance Tested 质量认证 - 无 DNA、无 DNase/RNase、无 PCR 抑制剂
- 实用的小型包装单元 - 每个迷你拉链袋中装有 100 个，有效降低污染风险

### 低 DNA 吸附 – 最大程度减少 DNA 损耗

低 DNA 吸附微量螺旋管适用于所有使用 DNA 的应用。可用于例如储存质粒、寡核苷酸或细胞提取物，即使在较长时间储存后，且在量非常少的情况下，也能得到大量的 DNA。

### 低蛋白质吸附 – 最大程度减少蛋白质损耗

低蛋白质吸附微量螺旋管尤其适用于蛋白质组学和其他许多常规应用领域，用于储存、分装和分析抗体、酶和其他有价值的物质。由于试管壁上吸附的蛋白质量极低，因此可实现最大限度的回收，从而分析更加准确，结果更加清晰。

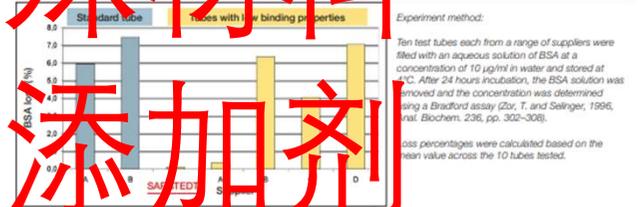
Micro tubes must meet a range of requirements: they must be resistant to mechanical and thermal strain; interaction with analytes must be minimised; and biological purity is of vital importance. In addition to standard micro tubes, our range includes SafeSeal options for use under thermal stress and low binding tubes minimising protein or DNA binding to the plastic material. Certified purity is guaranteed by our quality standards PCR Performance Tested and Biosphere<sup>®</sup> plus.

#### Low binding micro tubes

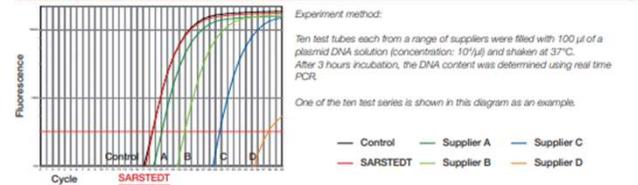
As the trend towards decreasing volumes continues, it is increasingly important to minimise potential interaction between the analytes and the reaction tubes. SARSTEDT's low binding tubes are specially designed for the requirements of protein/DNA analytics to ensure maximum protein/DNA recovery rates. Minimising sample loss, especially for the low protein/DNA concentrations often present, is essential in order to make additional analyses possible.

- Minimal protein/DNA-binding = maximum recovery rates = minimal protein/DNA loss
- Low DNA-binding tubes can be centrifuged up to 30,000 x g (2 ml up to 17,000 x g)
- Low protein-binding tubes can be centrifuged up to 25,000 x g
- Low protein-binding tubes can be centrifuged up to 25,000 x g
- Low protein-binding tubes can be centrifuged up to 25,000 x g

#### Low protein binding – comparison of mean BSA loss



#### Low DNA binding – Comparison of DNA loss



# 多年研发的特殊材料 不使用低吸附添加剂



## Why is SARSTEDT?

### 不同生物洁净等级的产品，满足不同应用场景

生物指标	说明
无菌	<p>根据定义，无菌产品的表面不会有任何活的有机体，灭菌程度由剩余污染带率描述。这一概率以SAL(无菌保证水平)表示，因此，SAL值为<math>10^{-6}</math>表示在<math>10^6</math>(1,000,000)个灭菌物品中存在一个非灭菌物品。</p> <p>如果细菌可能产生负面影响，就需要采用无菌产品;例如，防止敏感样品的污染或避免微生物的错误检测结果，细胞培养物的污染等。</p>
无热源（内毒素）	<p>DNA存在于所有生命体的细胞中，是所有遗传信息的载体，高灵敏度的PCR技术能够检测单个分子。</p> <p>DNA的存在可能导致涉及DNA的不同应用出现假阳性结果。注意:高压灭苗无法去除痕量DNA</p>
无人类DNA	<p>无人类DNA:为了消除这种潜在的污染源，需要检测耗材中是否存在人类DNA，试验甚至可以检测单个人体细胞(例如皮肤碎层)，为了避免污染，生产几乎完全自动化，并由穿着防护服的工作人员进行监控。</p> <p>人类DNA污染可能导致假阳性结果，尤其是在人类DNA分析中。这在诊断和法医领域尤为关键，</p>



# Why is SARSTEDT?

## 不同生物洁净等级的产品，满足不同应用场景

生物指标	说明
无DNase	DNase是降解DNA的酶。 DNase污染会影响DNA分析
无RNase	RNase是降解RNA的酶。这些酶的耐受性极强，后续无法从耗材产品中去除。(甚至能够耐受高压灭菌和辐照。) 在分子生物学领域，不含RNase的产品是绝对必须的，因为RNA高度敏感，可以很快被RNase破坏
无ATP	ATP是所有活细胞的组分:因此存在ATP表明有生物污染。 ATP定量和定性检测已经成为制药等行业的卫生监测程序的组成部分，在这类非常敏感的检测中，含有ATP的实验室耗材将会被立即检出，
无PCR抑制剂	PCR-即DNA的复制，已经发展成为很重要和常见的分子生物学方法之一。PCR被用于基础生物学研究以及医学诊断，遗传咨询和质量分析。但是，存在显著影响PCR反应的物质(抑制剂)，因此，实验室耗材必须不含PCR抑制剂。 用于PCR反应的耗材必须不含可能对反应产生不利影响的杂质，这对于微量遗传物质的扩增和定量PCR尤其重要



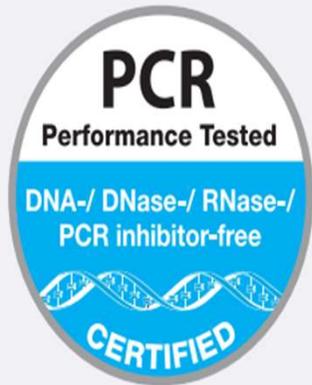
# Why is SARSTEDT?

## 不同生物洁净等级的产品，满足不同应用场景

### Guaranteed reliability and reproducibility

PCR试剂、缓存液、质粒等储存

法医、疾病诊断、生物细胞领域



#### PCR Performance Tested-质量 • SARSTEDT 质量和洁净度标准

PCR Performance Tested 专为满足使用核酸工作时（例如 qPCR、PCR、纯化和储存）的各类要求而定。此质量水平的 SARSTEDT 耗材可直接用于核酸分析工作，无需担心安全问题。

符合 PCR Performance Tested 质量认证的产品满足以下洁净度标准（这些洁净度标准均经独立实验室认证）：

- ✓ 无 DNA
- ✓ 无 DNase/RNase
- ✓ 无 PCR 抑制剂

我们保证，遵守以下限值规定：

人类 DNA <0.5 pg/μl · 细菌 DNA <0.02 pg/μl · DNase <1x10<sup>-5</sup> U/μl  
RNase <1x10<sup>-6</sup> 个活性单位/μl

保留技术更改的权利



#### Biosphere® plus - 质量 • 更安全

近年来，科学分析方法进一步完善，甚至可以检测到单个分子。由于敏感度提高，为了能够最大程度可靠地消除污染的影响，用户对耗材的要求明显高于前几年。按照新的 Biosphere® plus 质量要求，我们制定了一个新的洁净度标准，借助于该标准可最大程度地防止可能的污染。所有经过 Biosphere® plus 认证的产品不仅要具备高洁净度的生产条件，还都必须经过有效的去污程序。这样一来，相对于 PCR Performance Tested 质量标准，限值再次明显降低。此外，Biosphere® plus 认证的产品无 ATP、无热原 / 无内毒素，且根据 ISO 11135 标准进行灭菌处理。

Biosphere® plus 认证的产品满足以下洁净度标准（这些洁净度标准均经独立实验室认证）：

- ✓ 无菌
- ✓ 不含 PCR 抑制剂
- ✓ 无 DNA
- ✓ 不含 ATP
- ✓ 无 DNase/RNase
- ✓ 不含热原/内毒素

我们保证，遵守以下限值规定：

人类 DNA <5.0 fg/μl · 细菌 DNA <0.2 fg/μl · DNase <5x10<sup>-7</sup> U/μl  
RNase <5x10<sup>-11</sup> 个活性单位/μl · ATP <1x10<sup>-12</sup> mmol/μl · 热原 <0.002 EU/ml  
已根据 ISO 11135 进行无菌验证

保留技术更改的权利



## Why is SARSTEDT?

强大的供应链、快速响应和完善的售后服务

沙斯特中国昆山仓储中心

常规产品充足库存

专业的服务（应用指导、选型、资质、证书、问题解决）



# Why is SARSTEDT? 不止于此

## 细胞和组织培养

细胞培养、冷冻保存、过滤、液体处理



Come Grow with us



## 微量离心管

多功能微量管



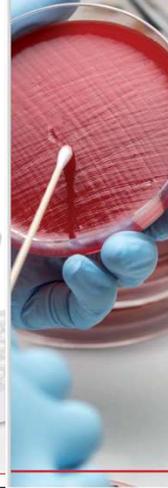
## PCR 和分子生物学

用于 (q)PCR 的经认证的高品质产品



## 微生物学

采样、培养、处理



## 移液新主张





打败你的不是你的竞争对手  
而是不断变化的市场/客户需求

