

货号	品名	规格	有效期	外观	储存条件	运输条件
S660JJ	胎牛血清	50 mL	48 个月	液体	-30 ~ -5 °C	干冰
S660JY	胎牛血清	10 x 50mL	48 个月	液体	-30 ~ -5 °C	干冰
S660KJ	胎牛血清	500mL	48 个月	液体	-30 ~ -5 °C	干冰

## 1. 产品描述

胎牛血清是胎牛血液凝固后，去除血浆中纤维蛋白原及某些凝血因子后分离出的淡黄色澄清液体，含有丰富的细胞生长必需的营养成分，广泛用于细胞培养。

胎牛血清中含有各种氨基酸、维生素、无机物、脂类物质等这些维持细胞生长必需的营养物质，也含有胰岛素、氢化可的松、地塞米松、bFGF、EGF、PDGF、转铁蛋白等可促进细胞生长的激素、生长因子及结合蛋白。此外，血清还有解毒、缓冲、抑制蛋白酶活性等作用，保护细胞不受伤害。

本产品采自国内的健康牛，经无菌采集、批量混合、3 级 100 nm 过滤器过滤分装，最后经 35-60kGy 辐照后得到成品，不含支原体、噬菌体和 BVDV、PI3、IBR、BPV 等牛源病毒。

本产品供科学研究和生产使用，用于组织和细胞的体外培养。

**禁止临床使用。**

## 2. 企业质量体系

上海源培生物科技股份有限公司的产品是在 cGMP 标准车间中生产的。

上海源培生物科技股份有限公司已取得 ISO9001:2015、ISO13485:2016 质量体系认证。

## 3. 产品参数

本产品为过滤除菌及辐照产品

产地：中国

物理外观：淡黄色澄清液体

灭菌方法：100nm 过滤除菌、伽马射线辐照灭活核酸类病毒

内毒素：<10 EU/mL

血红蛋白：≤200 mg/L

渗透压：250 ~ 330 mOsm/kg·H<sub>2</sub>O

pH 值：7.0 ~ 8.5

储藏条件：-30 ~ -5 °C

运输条件：干冰

用途：仅供科研和生产使用

## 4. 注意事项

### 4.1. 关于血清中的沉淀

#### 4.1.1 血清中的沉淀是什么

用于细胞培养的各种血清产品（胎牛血清、新生牛血清和马血清等）中都存在各种类型的沉淀。除了胆固醇和一些蛋白沉淀之外，血清中也会含有纤维蛋白和磷酸钙。虽然沉淀可引起初始问题，但在细胞培养应用方面，沉淀一般不会对血清的性能产生影响。

#### 4.1.2 血清沉淀增多的原因

血清热灭活；

37°C 孵育；

频繁的解冻与冻存操作；

解冻过程中未混合；

2-8°C 长时间储存；

在自动解冻的冰箱中储存

#### 4.1.3 去除血清中沉淀的方法。

如果血清中含有大量的沉淀，我们不建议直接过滤血清。要去除这些絮状沉淀物，可将血清分装至无菌离心管中，以 400 g ( $g = r \times 11.18 \times 10^{-6} \times \text{rpm}^2$ ，式中 r 为有效离心半径，即从离心机轴心到离心管桶底的长度，单位为厘米) 离心 2 分钟，上清液直接加入培养基内。

#### 4.1.4 血清的解冻方法

将冻存的血清移到 2-8°C 的冰箱中，放置过夜，再将血清移至 37°C 水浴中，间歇性摇晃混匀底部的溶解物，直至全部溶解

注意点：

I 温和的升温过程可有效减少沉淀的产生，不推荐直接高温解冻血清；

II 解冻之后的血清不要长时间放置在 37°C 下；

III 若血清没有混匀且放置于高于 40°C 的水浴中，底部的蛋白会变性形成沉淀；

IV 在解冻过程中，需不断的摇晃混合以阻止形成梯度及沉淀；

V 在解冻或长时间储存之后，血清中会出现浑浊物和絮状物；

VI 反复冻融会造成血清的沉淀增多，给后续处理带来麻烦，我们建议血清的解冻/冻存次数越少越好。

#### 4.1.5 血清的储存方法

血清应当储存在 -30 ~ -5 °C 条件下。

储存在 -80°C 下的血清，虽然在性能方面也没有任何变化，但我们建议不要在该条件下储存，一方面 -80°C 会增大血清包装瓶破裂的风险，另一方面解冻时巨大的温度变化会导致产生更多的沉淀。

血清一旦解冻，可在 2-8°C 条件下储存 6 周。如果解冻之后的血

清储存时间需要大于 6 周，建议分装成合适的体积并重新冻存。

#### 4.2 对血清进行辐照处理的作用

辐照的原理是破坏微生物的核酸类分子。虽然经 3 级 100 nm 过滤后，已经确保去除了血清中的细菌、真菌和支原体，但血清中还存在未知病毒和致病因子的污染风险，对血清进行辐照处理，主要是为了去除血清中这部分的风险。国内生物制品行业除正常微生物检测外还要

求血清中噬菌体呈阴性，用于临床研究的血清也需要辐照来保证其安全性。

#### 5.使用指南

常规培养需添加 5-20% 胎牛血清至基础培养基中，配成完全培养基后使用。

#### 6.相关产品

货号	品名	规格	存储条件	运输条件
FBS500	Moregate 胎牛血清，澳洲原装进口	500 mL	-30 ~ -5 °C	干冰
S615JJ	Moregate 胎牛血清，澳洲原装进口，源培分装	50 mL	-30 ~ -5 °C	干冰
S615JY	Moregate 胎牛血清，澳洲原装进口，源培分装	10 x 50 mL	-30 ~ -5 °C	干冰