



PTG-Cell 系列 胎牛血清及细胞培养基



Proteintech 为您提供免疫学和细胞生物学研究解决方案

Proteintech 深耕生命科学领域二十余年，专注抗体、蛋白、ELISA 试剂盒及实验试剂的研发和生产，致力于为科学家提供完整的免疫学和细胞生物学研究解决方案。

抗体 · Antibodies

- 兔多抗 / 鼠单抗 / 修饰抗体
- 重组兔单抗 / 羊驼纳米抗体
- 流式抗体 / 荧光直标抗体
- ChIP 验证抗体 / 中和抗体
- 免疫磁珠细胞分选系列产品

ELISA 试剂盒 · ELISA kits

- AuthentiKine® 精品系列
- Human/Mouse/Rat 经典系列
- Antibody Pair Set

蛋白 · Proteins

- Humankine® 天然活性蛋白
- 293 细胞表达真核重组蛋白
- 原核表达重组蛋白

PTG-Lab 免疫学实验试剂 · Reagents

- 全系列蛋白提取试剂盒
- 全套免疫学实验相关试剂
- FlexAble抗体标记试剂盒
- IHCesay即用型试剂盒
- 单抗开发相关试剂

PTG-Cell 细胞实验试剂 · Reagents

- 血清
- 细胞培养基
- 细胞冻存液
- 细胞活性检测
- 小分子化合物

超过**22万次**SCI文献引用

产品引用文献**1000 余次**荣登顶尖期刊封面



2022年Proteintech荣获
“研究者之选”奖



2019年Proteintech荣获
“免疫学-明日之星”奖



2016年Proteintech荣获
“最佳抗体验证开拓”奖



2014年Proteintech荣获
ISO9001 及 ISO13485 认证

Proteintech旗下品牌



抗体 · ELISA试剂盒 · 蛋白质



人源细胞表达高活性蛋白



纳米抗体相关产品



表观遗传学专家(独家代理)



Proteintech 胎牛血清及细胞培养基

血清作为细胞生长的常用添加物，含有丰富的细胞生长必须的营养成分，同时拥有多种功能和用途，如含有细胞生长因子促进细胞增殖、含有附着因子促进细胞贴壁、具有抗胰酶活性、提高介质的缓冲能力以及可结合或中和有毒成分等。通常在基础细胞培养基中添加 8% ~ 10% 的牛血清用于细胞培养。

Proteintech 可提供高品质胎牛血清、HAT、HT、8- 氮杂鸟嘌呤完全培养基以及 DMEM 高糖培养基、RPMI1640 培养基、F-12K 培养基，满足不同的细胞培养需求。

胎牛血清

产品名称	货号	规格	产地	适应细胞
特级胎牛血清	PM00001	500 mL	新西兰	干细胞、原代细胞及大部分肿瘤细胞
高级胎牛血清	PM00011	500 mL	中国	肿瘤细胞、部分原代细胞及干细胞

杂交瘤细胞培养基

产品名称	货号	规格	应用特点
HAT完全培养基	PR40011	100/200/500 mL	- 含细胞因子，无需饲养层 - 适用于大鼠、小鼠及仓鼠杂交瘤细胞的筛选和初级培养
HT完全培养基	PR40012	100/200/500 mL	- 含细胞因子，无需饲养层 - 适用于大鼠、小鼠及仓鼠杂交瘤细胞亚克隆培养、杂交瘤复苏培养和杂交瘤持续培养
8-氮杂鸟嘌呤完全培养基	PR40013	200 mL	适用于HGPRT⁻细胞筛选与培养

基础细胞培养基

产品名称	货号	规格	应用特点
DMEM高糖培养基	PM00031	500 mL	- 适用于多种哺乳动物细胞培养 - 杂交瘤细胞、成纤维细胞、神经元细胞、平滑肌细胞系等其他组织类型细胞的可选培养基
RPMI 1640培养基	PM00032	500 mL	- 含有还原剂谷胱甘肽和高浓度的维生素 - 用作多种哺乳动物细胞类型的生长培养基 - 尤其适用于悬浮细胞培养
F-12K培养基	PM00033	500 mL	- 用于培养原代人肝细胞以及分化的大鼠和鸡的细胞 - 适用于在无血清的条件下CHO细胞的单细胞接种 - 在添加血清条件下适用于一些其他类型的哺乳动物细胞

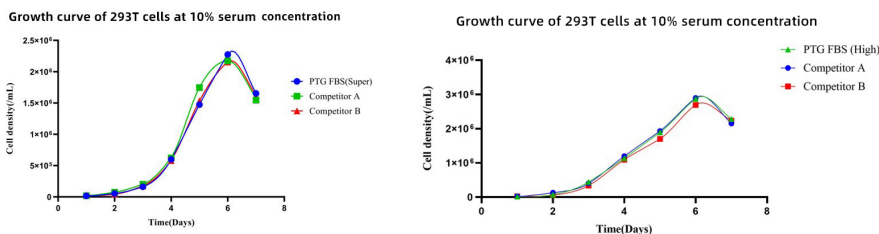


胎牛血清

Proteintech 胎牛血清经过多道分离、纯化、过滤工艺，质地纯净，质量稳定，适合细胞的培养、检测，病毒包装，及其他各类对血清质量有一定要求的实验。

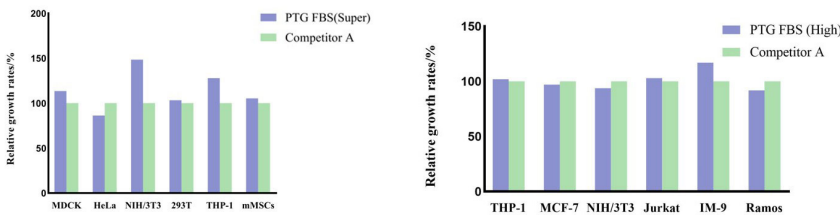
- **精选全球优质血源地：**新西兰和中国
- **遵守严格质控标准：**国内外双重质检，低内毒素
- **批次内批次间稳定：**多种细胞检测，细胞生长迅速
- **库存充足，稳定供应：**国内现货，冷链速达

细胞生长曲线



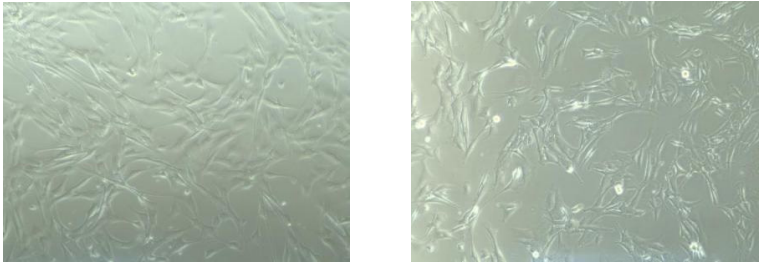
▲使用Proteintech胎牛血清培养293T细胞后，在既定时间均能达到标准密度且细胞生长表现均优于其他同类产品。左图：特级胎牛血清（PM00001），右图：高级胎牛血清（PM00011）。

细胞兼容性



▲Proteintech胎牛血清兼容多种细胞系（包括但不限于图中所列细胞）。左图：特级胎牛血清（PM00001），右图：高级胎牛血清（PM00011）。

细胞培养形态



▲使用Proteintech特级胎牛血清（PM00001）培养人及小鼠间充质干细胞（左图：人间充质干细胞；右图：小鼠间充质干细胞）

血清质控及检测指标

Proteintech 胎牛血清具有齐全的质控及检测项目，包含外观、生化性质、微生物、细胞生长测试、蛋白含量等 30 余项检测数据，确保胎牛血清的安全性及高品质。

以下数据来自特级胎牛血清COA文件（货号：PM00001 批号：20032687）

检测项目		检测结果	检测标准	结论
外观	颜色	淡棕色	淡棕色至深棕色	合格
	纯净度	整体透明，少量絮状析出物	整体透明，偶有白色絮状物	合格
常规	pH值	7.9	7.0-8.0	合格
	渗透压	292 mOsm/kg	270-345 mOsm/kg	合格
	内毒素	≤5 EU/mL	≤10 EU/mL	合格
微生物	细菌	阴性	阴性	合格
	真菌	阴性	阴性	合格
	支原体	阴性	阴性	合格
	蓝舌病毒（BTV）	阴性	阴性	合格
	牛病毒性腹泻病毒（BVDV）	阴性	阴性	合格
	牛腺病毒3型（BAdV-3）	阴性	阴性	合格
	牛细小病毒（BPV）	阴性	阴性	合格
	牛呼肠孤病毒（Reo）	阴性	阴性	合格
细胞生长测试	SP2/O细胞生长曲线峰值	1.4×10 ⁶	>1.3×10 ⁶	合格
	SP2/O细胞倍增时间	14.5 h	≤17 h	合格
	SP2/O细胞克隆率	77%	≥75%	合格
	HEK-293T细胞相对生长率	96%	≥80%	合格
生化检测（1）	总蛋白	39.8 mg/mL	30-45 mg/mL	合格
	白蛋白	26.6 g/L	18-30 g/L	合格
	免疫球蛋白（IgG）	132.6 mg/L	<500 mg/L	合格
	血红蛋白	13.2 mg/dL	<30 mg/dL	合格
生化检测（2）	碱性磷酸酶（ALP）	13.0 U/L	—	已检测
	天冬氨酸转氨酶（AST）	48.0 mg/dL	—	已检测
	γ-谷氨酰转氨酶（GGT）	4.5 U/L	—	已检测
	丙氨酸氨基转移酶（ALT）	5.3 U/L	—	已检测
	胆固醇	0.83 mmol/L	—	已检测
	葡萄糖	9.02 mmol/L	—	已检测
	肌酐激酶（CK）	254.0 U/L	—	已检测
	尿酸	89.7 umol/L	—	已检测
	钙	3.38 mmol/L	—	已检测
	磷	2.94 mmol/L	—	已检测
	钾	13.0 mmol/L	—	已检测

胎牛血清检测重要指标

内毒素：标准为不高于10 EU/mL。内毒素是细菌破碎后细胞壁的成分，内毒素含量的高低可表现出采血到生产系列过程中的无菌情况。

血红蛋白：标准为不高于200 mg/L，颜色越红，数值越高。但血红蛋白含量的高低对血清并无直接影响。

微生物：包括细菌、霉菌、支原体、噬菌体、各类病原性病毒等。

总蛋白含量：胎牛血清总蛋白含量范围是30-50 mg/mL。数值偏高，说明采血的牛龄偏大，可能非胎牛，数值偏低，血清可能被稀释。

pH：7.0~8.0（8.5）。

免疫球蛋白（IgG）：标准为不高于500 mg/L，免疫球蛋白的数值能完全体现出采血时的牛龄情况。

血清使用常见问题

Q1. 胎牛血清和新生牛血清的区别有什么区别？

A：取血年龄不同，血清组分与比例不同：不同牛龄血清所含的促细胞生长因子、促贴附因子、激素及其他活性物质等组分与比例不同。一般年龄越小的牛的血清，细胞培养效果越好，而且胎牛血清的胎牛未进食过母乳，血清IgG含量低，抗体依赖的细胞介导的细胞毒性也较小。

Q2. 血清是不是进口的比国产的好？

A：血清的质量与产地没有必然的联系。没有最好的血清，只有最适合的血清。

Q3. 如何保存血清？

A：血清在-20℃可存储长达5年。当储存在4℃时，建议一个月内使用完毕。若一次无法用完，建议将血清以合适体积无菌分装并于-20℃冷冻保存。

Q4. 如何解冻血清？

A：血清解冻需采用逐步解冻法：将血清从-20℃冰箱放入4℃冰箱中解冻，待全部解冻后再分装。在解冻过程中需不断轻轻摇晃均匀（勿造成气泡），减少沉淀的发生。切勿直接将血清从-20℃放入37℃解冻，温度改变较大，易造成蛋白质凝集而出现大量沉淀，影响血清品质。

Q5. 是否需要对血清进行过滤？

A：Proteintech的胎牛血清在生产过程中经过3次0.1微米过滤工艺，出厂前经过多项无菌检测并会使用三种以上的细胞株进行培养测试，只有检验合格血清才会进行出售。因此血清使用之前不需要进行过滤。

Q6. 适宜细胞生长的血清浓度是多少？

A：细胞培养常用的血清浓度是8%-10%，对于极少数培养困难的细胞，可提高血清浓度至15%-20%，但高浓度血清可能具有细胞毒性或促使细胞加速分化，因此要根据具体细胞情况来确定。

Q7. 如何避免批次差异性对细胞的影响？

A：血清来源于动物，其组成成分有1000种左右，血清组成及含量随供血动物年龄、生理条件和营养条件等不同而异，每个批次的组分和百分比含量都是不固定的，所以批间差异是存在的。

为了避免批次差异，Proteintech推荐先进行批次测试，筛选出合适批次，购买半年甚至一年以上的用量，避免批间差造成实验波动（胎牛血清在-20℃保存可达5年）。

Q8. 如何预防及处理血清沉淀？

A：血清中的沉淀主要有：纤维蛋白（絮状沉淀），脂蛋白，冷凝集素，玻连蛋白，胎球蛋白，磷酸钙（显微镜下小黑点沉淀），胆固醇等。造成沉淀的原因主要有：热灭活血清、反复冻融、长期储存在2-8℃、室温或37℃水浴锅中解冻、伽马辐射、在室温下放置时间过长等。为了预防沉淀发生，Proteintech建议将血清分装后放置在-20℃保存，避免反复冻融；将血清从-20℃冰箱放入4℃冰箱使之全融，期间轻轻摇晃均匀，待全部溶解后再分装。如实验需去除沉淀，建议400g离心5分钟，取上清使用。

Q9. 血清是否需要热灭活及如何正确地进行血清灭活？

A：对大多数的细胞培养，无需热灭活血清。经热灭活处理的血清对细胞的生长促进作用会降低甚至消失，同时灭活后沉淀物显著增多，这些沉淀物在倒置显微镜下观察呈小黑点或絮状物，影响细胞观察。因此若非必须，不需要做热灭活处理。

培养ES细胞、昆虫细胞和平滑肌细胞时，推荐进行血清热灭活。血清灭活可以灭活补体系统。补体是多分子系统，活化后具有酶活性，辅助和补充特异性抗体来介导免疫反应和炎症反应。

热灭活时请将血清置于56℃水浴30分钟。加热过程中需轻轻旋转混匀血清。