

Humankine[®] 活性蛋白

研究级别蛋白 ·
GMP 级别蛋白 ·



NO BULL



Proteintech 集团于 2018 年 4 月 16 日成功收购高品质人源蛋白生产商美国 HumanZyme 公司，在原有蛋白和抗体产品基础上新增人源细胞表达蛋白，更适合于干细胞、神经生物学、免疫学、蛋白质药物以及再生医学和细胞生物治疗等领域，为生命科学研究提供了更多可能性。



- » 世界上首家使用人源细胞生产人源蛋白的公司
- » HumaXpress® 人源细胞 — HEK293 表达系统专利
- » Humankine® 具有天然生物活性的人源蛋白
- » GMP 标准车间生产，可提供 GMP 级别活性蛋白
- » 衍生 NeutraKine® 中和抗体，生物效应更优异



- » 专业抗体生产公司，抗体靶点齐全
- » 准确定量双抗夹心法 ELISA 试剂盒
- » 10,000 多种原核表达重组蛋白产品
- » Humankine® 人源细胞表达高活性蛋白
- » Chromotek® 羊驼纳米抗体及创新试剂
- » 23 万次 SCI 文献引用，1000 余次荣登顶尖期刊封面

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



羊驼纳米抗体系列产品



单细胞和空间多组学分析检测



表观遗传学专家

独家代理

Humankine®

可提供 GMP 级别活性蛋白



遵循法规

- 美国药典USP Chapter <1043>, Ancillary Materials for Cell, Gene, and Tissue-Engineered Products
- 美国药典USP Chapter <92>, Growth Factors and Cytokines Used in Cell Therapy Manufacturing
- 欧洲药典Ph. Eur. General Chapter 5.2.12, Raw Materials of Biological Origin for the Production of Cell-based and Gene Therapy Medicinal Products
- FDA DMF备案中

严格的质量放行标准

- 活性检测 USP<1032> and <1033>
- 纯度高于95%
- 内毒素< 0.1 EU/μg USP<85>
- 无菌检测 USP<71>
- 支原体检测 USP<63>
- HEK293细胞病毒检测
- 加速和实时稳定性检测
- 高批间一致性
-

文件支持

- 批次分析证书CoA
- 原产地证明COO
- 安全数据说明书SDS
- 符合性证书COC
- BSE/TSE声明
- 无菌证明
- 无动物源成分证明
- DMF备案中
-

Proteintech 通过 ISO13485 认证。我们的 GMP 政策确保：

- » 原材料的鉴定、记录和可追溯性
- » 明确的标准和过程检验规范（IPQC）
- » 定期检查及鉴定洁净厂房和仪器
- » 系统和有组织的人员培训计划
- » 经过验证的工艺和标准化操作程序
- » 偏差管理及纠正和预防措施（CAPA）



HumanKine® 活性蛋白均在符合 GMP 生产规范的平台生产，有助于实现从早期研发到临床阶段，从 RUO 到 GMP 的无缝衔接。

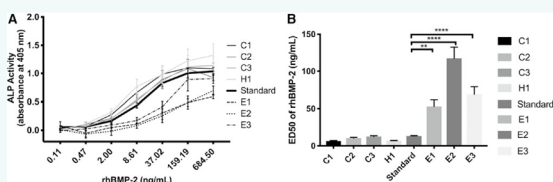
Humankine® 活性蛋白 — For Humans, By Human Cells

HumaXpress® 人源细胞表达系统

- ▶ HEK293 细胞表达
- ▶ 无血清培养
- ▶ 无动物源性 & 异源成分
- ▶ 无载体
- ▶ 无标签
- ▶ 无内毒素水平
- ▶ 真实糖基化
- ▶ 高稳定性
- ▶ 高活性

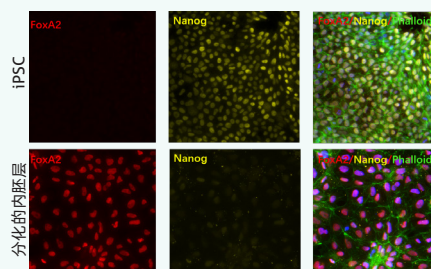


人源细胞表达的蛋白活性更高



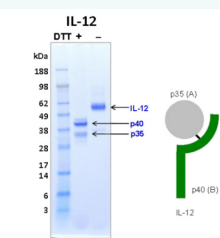
▲使用不同来源的商品化 rhBMP-2 蛋白与 W-20-17 细胞共培养检测 ALP 活性 (A), 以及测定 ED50 值 (B)。CHO 表达的 rhBMP-2 (C1, C2, C3), E.coli 表达的 rhBMP-2 (E1, E2, E3), Humankine® 的 rhBMP-2 (H1) 以及来自 NIBSC 标准品 (standard) 进行对比, 显示 HEK293 表达的 rhBMP-2 (H1) 体外活性更高。(数据来源: Fung et al., 2019. PMID: 31418333)

高效促进细胞扩增和分化



▲使用 Humankine® 活性蛋白 Activin A (100 ng/mL), bFGF (2.5 ng/mL), Wnt3A (25ng/mL), BMP4 (0.25 ng/mL) 诱导 iPSC 分化为内胚层。

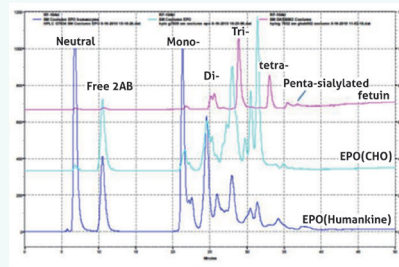
蛋白结构更接近天然结构



货号: HZ-1256

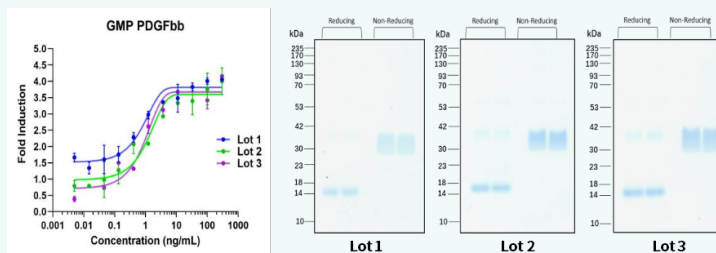
▲ IL-12 细胞因子家族是具有高度同源性的二聚体细胞因子, 包括 IL-12、IL-23、IL-27 和 IL-35。

蛋白拥有更加真实的翻译后修饰



▲ HPLC 检测 HEK293 和 CHO 表达的 EPO, 结果表明二者的聚糖组成存在显著差异。其中胎球蛋白作为阳性对照。

GMP 级别细胞因子高批间一致性



▲检测GMP级别的BMP-4诱导ATDC5细胞产生碱性磷酸酶的能力, 检测不同批次EC50值。EC50值为1.5-9 ng/mL。在还原和非还原条件下, 对每个批次进行纯度分析。

特色产品

Humankine® FGFbasic - TS 支持两天连续培养

FGFbasic (FGF-2) 是干细胞培养基的必需成分，用于维持细胞处于未分化状态。常规 FGFbasic 不稳定，需要每日更换培养基。Humankine® 的 FGFbasic-TS (货号 :HZ-1285) 是具有天然生物活性的 FGFbasic 的热稳定变体，且通过多能性标志物，核型分析和基因测定验证比 FGFbasic 更稳定，并且具备维持细胞生长，多能性和分化潜能的功能。

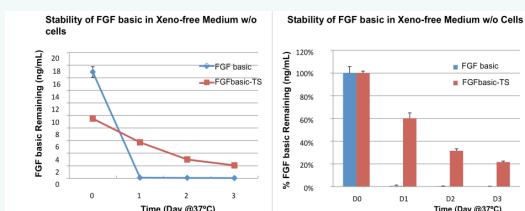
更强生化稳定性

支持 37°C 连续培养

有效维持干细胞多能性

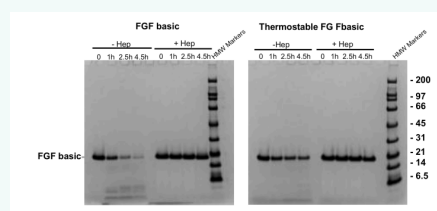
FGF basic-TS 比普通 FGF basic 具有更强的生化稳定性

培养基中稳定性更高



▲ 在无细胞且化学成分明确的培养基中连续 3 天用 ELISA 测定蛋白浓度，表明热稳定型 FGF basic-TS 比常规 FGFbasic 的降解减缓约 3 倍。

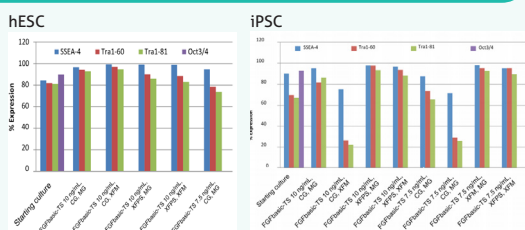
抗胰蛋白酶消化能力更强



▲ 将经过胰蛋白酶消化的 FGF basic 和 FGF basic-TS 加样到 4-12% Nu-PAGE Bis-Tris 凝胶上进行分析，4.5 小时后 FGF basic 显著降解，而 FGF basic-TS 水平仅略微降低。

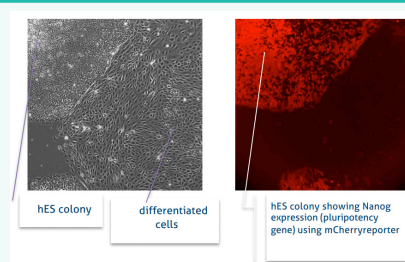
FGF basic-TS 有效维持干细胞的多能性

FGFbasic-TS 对多能性标志物的有效维持



▲ 人胚胎干细胞 (hESC) 和人诱导多能干细胞 (iPSC) 的 2 天培养供给，评估了 FGFbasic-TS 对多能性标志物的有效维持。

FGFbasic-TS 维持 hESC 的 Nanog 表达



▲ 使用报告基因 mCherry 分析评估 2 天 FGFbasic-TS 培养供给后 Nanog 表达情况。红色表示未分化的 hESC 表达 Nanog，处于多能状态，已分化细胞不显示红色。

Humankine® 热稳定型 FGF basic (FGFbasic-TS) 支持连续 2 天培养，可以维持良好的细胞生长活性，以及维持 hESC 和 iPSC 细胞的多能性和分化潜能。



热销活性蛋白产品

白介素

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
IL-1 alpha	HZ-1320	human,mouse	✓	✓
IL-1 beta	HZ-1164	human,mouse	✓	
IL-2	HZ-1015	human,mouse	✓	✓
IL-3	HZ-1074	human	✓	✓
IL-4	HZ-1004	human,mouse	✓	✓
IL-5	HZ-1324	human	✓	
IL-6	HZ-1019	human,mouse	✓	✓
IL-7	HZ-1281	human,mouse	✓	✓
IL-8	HZ-1318	human	✓	
IL-9	HZ-1240	human	✓	✓
IL-10	HZ-1145	human,mouse	✓	✓
IL-11	HZ-1333	human	✓	
IL-12	HZ-1256	human	✓	✓

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
IL-12 beta	HZ-1321	human	✓	
IL-15	HZ-1323	human	✓	✓
IL-17 (IL-17A)	HZ-1113	human	✓	
IL-17F	HZ-1116	human	✓	
IL-19	HZ-1332	human	✓	
IL-21	HZ-1319	human	✓	✓
IL-22	HZ-1325	human	✓	
IL-23	HZ-1254	human,mouse	✓	
IL-27	HZ-1275	human	✓	
IL-28A	HZ-1235	human	✓	✓
IL-28B	HZ-1245	human	✓	
IL-29	HZ-1156	human	✓	
IL-34	HZ-1316	human	✓	

集落刺激因子

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
G-CSF	HZ-1207	human,mouse	✓	✓
GM-CSF	HZ-1002	human,mouse,pig	✓	✓
M-CSF	HZ-1192	human,mouse	✓	✓

肿瘤坏死因子

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
TNF alpha	HZ-1014	human,mouse	✓	✓

趋化因子

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
MCP-1	HZ-1334	human	✓	

生长因子

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
beta NGF	HZ-1222	human	✓	
BDNF	HZ-1335	human	✓	✓
EGF	HZ-1326	human	✓	✓
EPO	HZ-1168	human	✓	
FGF-1	HZ-1327	human	✓	
FGF-4	HZ-1218	human,mouse	✓	✓
FGF-7 (KGF)	HZ-1100	human,monkey	✓	✓
FGF-8b	HZ-1103	human,mouse	✓	✓
FGF-9	HZ-1329	monkey,human	✓	
FGF-19	HZ-1330	human	✓	
FGFbasic-TS	HZ-1285	human,mouse	✓	✓
GDNF	HZ-1311	human	✓	

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
HGF	HZ-1084	human,monkey,mouse	✓	✓
HGH	HZ-1007	human,rat	✓	✓
IGF-I	HZ-1322	human	✓	✓
OSM	HZ-1030	human	✓	✓
PDGFaa	HZ-1215	human,mouse	✓	
PDGFbb	HZ-1308	human,mouse	✓	✓
Pleiotrophin (PTN)	HZ-1278	human,rat	✓	
pro IGF-II	HZ-1161	human	✓	
SCF	HZ-1024	human	✓	✓
Thrombopoietin	HZ-1248	human	✓	✓
VEGF121	HZ-1204	human,pig	✓	
VEGF165	HZ-1038	human	✓	✓

转化生长因子 -β

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
Activin A	HZ-1138	human,mouse	✓	✓
BMP-2	HZ-1128	human,mouse	✓	✓
BMP-4	HZ-1045	human,mouse	✓	✓
BMP-7	HZ-1229	human,mouse	✓	✓

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
LEFTY-1	HZ-1109	human,mouse	✓	
TGF beta 1	HZ-1011	human,mouse	✓	✓
TGF beta 2	HZ-1092	human,mouse	✓	✓
TGF beta 3	HZ-1090	human,mouse	✓	✓

干扰素

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
IFN alpha 2A	HZ-1066	human	✓	
IFN alpha 2B	HZ-1072	human	✓	✓

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
IFN beta	HZ-1298	human	✓	✓
IFN gamma	HZ-1301	human,mouse	✓	✓

其他

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
CNTF	HZ-1331	human	✓	
Cystatin C	HZ-1211	human	✓	✓
DKK-1	HZ-1314	human	✓	
FLT3 Ligand	HZ-1151	human,mouse	✓	✓
HSA	HZ-3001	human,mouse	✓	✓
LIF	HZ-1292	human	✓	✓
Noggin	HZ-1118	human,mouse	✓	✓
R-Spondin-I	HZ-1328	human	✓	

蛋白靶点	货号	适用物种	无标签	可提供 GMP 级
Sonic Hedgehog (SHH)	HZ-1306	human,mouse	✓	
Thrombin (Coagulation Factor II)	HZ-3010	human	✓	✓
Transferrin	HZ-1317	human	✓	✓
Wnt3A	HZ-1296	human,mouse	✓	✓
TGF beta 3	HZ-1090	human,mouse	✓	✓