



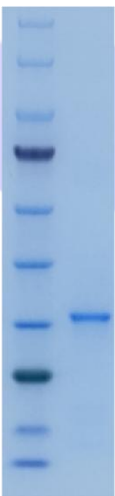
人白细胞介素 21 (IL-21)重组蛋白

一、销售信息

产品名称	产品编号	产品规格
人白细胞介素 21 (IL-21)重组蛋白	P01I0028P-T2	10ug
		50ug
		500ug
		1mg

二、产品描述

别名	IL21, CVID11, IL-21, Za11, interleukin 21
蛋白及 NCBI 编号	Q9HBE4
宿主	E.coli
表达区域	Arg10-Ser162
蛋白序列	RIVICLMVIFLGLTVHKSSSQGQDRHMIRMRLIDIVDQLKNYVNDLVPEFLPAPEDVETNC EWSAFSCFQKAQLKSANTGNNERIINVSIIKKLRKPPSTNAGRRQKHRLTCPSCDSYEKKPPK EFLERFKSLLQKMIHQHLSSRTHGSEDS
分子量	蛋白由 275 个氨基酸组成，预测分子量为 31.5kDa，实际分子量与预测一致
融合标签	6× His-SUMO（N 端）
纯度	≥90% 还原型蛋白电泳
物理性状	液态
组分	0.01M PBS+20%甘油，溶液无菌
稳定性	分装后样品在-20℃至-80℃下的稳定性可达 6 个月，避免反复冻融
应用	抗体制备，免疫实验（ELISA，WB），亚细胞定位和互作蛋白鉴定等。
发货周期	1-2 周，现货 2-3 天。

实验效果图	M1  30kDa31.5kDa22kDa Bis-Tris (MOPS) SDS-PAGE 蛋白电泳图
-------	--



三、运输和储存

2-8℃运输。从收到之日起，在-20℃至-80℃的无菌条件下保存。

四、注意事项

本产品仅作科研用途。请穿实验服并戴一次性手套操作。

五、背景信息

IL-21 是一种四螺旋束的细胞因子，对淋巴细胞和骨髓细胞具有多种生物学效应。它主要由活化的 CD4⁺T 细胞、NK 细胞、TFH 细胞、Th17 细胞分泌，能够增强免疫细胞的抗原特异性反应，促进 CD8⁺T 细胞和 NK 细胞的抗肿瘤活性。

IL-21 与其受体结合后进行免疫应答。IL-21 受体(IL-21R)是一个由独有的亚单位和 γ 链组成的异二聚体，在淋巴细胞和造血细胞表面广泛表达。 γ 链可与 IL-2、IL-4、IL-7、IL-9 和 IL-15 等细胞因子结合。

IL-21 通过激活 STAT1 和 STAT3 信号通路，增强 T 细胞的肿瘤杀伤活性，并促进 T 细胞的增殖。

在肿瘤治疗方面，IL-21 毒性较 IL-2 低，在免疫调控中增强机体的抗肿瘤能力。IL-21 还能通过促进 B 淋巴细胞产生肿瘤特异性抗体来增强机体的体液免疫。IL-21 单独或与其他细胞因子联合在体外诱导肿瘤特异性 CD8⁺T 细胞，可形成用于过继免疫治疗的优质抗肿瘤细胞。

此外，IL-21 在基因工程改造的 T 细胞疗法中也展现出良好的应用潜力。IL21 促进自然杀伤细胞(NK)的激活并分泌 IFN- γ ，增强肿瘤免疫应答。

六、参考文献

1. Parrish-Novak J, Dillon SR. Interleukin 21 and its receptor are involved in NK cell expansion and regulation of lymphocyte function. *Nature*. 2000 Nov 2;408(6808):57-63.
2. Strengell M, Julkunen I, Matikainen S. IFN-alpha regulates IL-21 and IL-21R expression in human NK and T cells. *J Leukoc Biol*. 2004 Aug;76(2):416-22.
3. Shufang M, Xiaojiao H, Yinhong K. Pro-inflammatory cytokine IL-21 correlates with the reactive oxygen species and 25-hydroxy vitamin D in rheumatoid arthritis patients. *Immun Inflamm Dis*. 2024 Jul;12(7):e1308.
4. Isvoranu G, Chiritoiu-Butnaru M. Therapeutic potential of interleukin-21 in cancer. *Front Immunol*. 2024 Apr 4;15:1369743.