

Ella靶蛋白知识手册

序列编号	靶蛋白	描述	应用
1	Adiponectin, total	脂联素	脂联素水平能预示II型糖尿病和冠心病的发展，并在临床试验表现出抗糖尿病、抗动脉粥样和炎症的潜力。
2	AFP	甲胎蛋白	原发性肝癌的生物标记物
3	Amphiregulin	双调蛋白（穿膜糖蛋白）	刺激人成纤维细胞和某些肿瘤细胞的增殖：直肠癌、肝癌、增殖性皮肤病
4	Angiogenin	血管生成素	来源于肿瘤的具有血管生成能力的蛋白质，血管内皮调节因子，参与其与肿瘤疾病、感染性疾病、免疫性疾病等密切相关。
5	Angiopoietin-1	血管生成素-1	属于血管生成素家族的分泌糖蛋白。该家族的成员在血管发育和血管生成中起重要作用。所有血管生成素以与内皮细胞特异性酪氨酸-蛋白激酶受体相似的亲和力结合。它在介导内皮与周围基质和间充质之间的相互作用并抑制内皮通透性方面起着关键作用。该蛋白质还有助于血管成熟和稳定，并且可能参与心脏的早期发育。抗炎、抗凋亡、对心血管疾病的治疗有积极作用。
6	Angiopoietin-2	血管生成素-2	血管生成素1（ANGPT1）和内皮TEK酪氨酸激酶（TIE-2，TEK）的拮抗剂。编码的蛋白质破坏ANGPT1的血管重塑能力，并可诱导内皮细胞凋亡。炎症性疾病（支原体肺炎、脓毒症）、急性肺损伤/急性呼吸窘迫综合征、妊娠期高血压等相关。与ANGPT2相关的疾病包括胎盘Accreta和胎盘功能不全。
7	Angiopoietin-like 4	血管生成素样蛋白4（Angptl4）	糖代谢、脂代谢、肿瘤、肾病、冠脉病等相关
8	Axl	anexelekto，属于受体酪氨酸激酶家族	参与血管性疾病（血管内皮细胞损伤、新生血管形成、子痫）以及肿瘤血管生成和侵袭等病理过程。
9	BAFF	B细胞激活因子(B cell activating factor belonging to the TNF family,BAFF); BLyS/TNFSF13B	该细胞因子在B细胞谱系细胞中表达，并作为有效的B细胞活化剂。它还被证明在B细胞的增殖和分化中起重要作用。与自身免疫性疾病（系统性红斑狼疮、类风湿关节炎、干燥综合征）和某些的肿瘤发生相关。与TNFSF13B相关的疾病包括唾液腺炎和IgG4相关疾病。其相关途径包括PEDF诱导信号和先天免疫系统
10	BCMA/TNFRSF17	B细胞成熟抗原(B-cell maturation antigen) (BCMA or BCM)/肿瘤坏死因子受体超家族成员17(tumor necrosis factor receptor superfamily member 17)	B细胞相关病症：自身免疫性疾病（全身性红斑狼疮），B细胞恶性肿瘤（淋巴瘤、多发性骨髓瘤、非霍奇金淋巴瘤）
11	BDNF, free	脑源性神经营养因子(brain derived neurotrophic factor)	维持神经元的生存、分化、生长，具有抗伤害性刺激，促进神经元损伤后再生。与学习、记忆、脑缺血、癫痫、帕金森症、精神疾病相关。
12	beta-NGF	神经生长因子 (nerve growth factor, NGF)	对中枢及周围神经元的发育、分化、生长、再生具有调控作用；在心肌缺血以及冠状动脉疾病中起保护作用；抵抗动脉硬化发生
13	BLC/BCA-1/CXCL13	B淋巴趋化因子	参与多发性硬化等自身免疫和炎症性疾病的发病过程
14	BMP-2	骨形态发生蛋白 (bone morphogenetic protein-2)	在骨和软骨发育中起作用。与BMP2相关的疾病包括身材矮小，面部畸形和骨骼异常，伴或不伴心脏异常和短指。
15	BMP-9	骨形态发生蛋白 (bone morphogenetic protein-9)/GDF-2(Growth Differentiation Factor 2)	调节软骨和骨发育，血管生成和胆碱能中枢神经系统神经元的分化。相关的疾病包括毛细血管扩张，遗传性出血和遗传性出血性毛细血管扩张。

16	C-Reactive Protein (CRP)	C反应蛋白	识别宿主的外来病原体和受损细胞的能力以及通过与血液中的体液和细胞效应系统相互作用来启动清除作用，从而涉及几种宿主防御相关功能。因此，在对组织损伤，感染或其他炎性刺激的急性期反应期间，血浆中该蛋白质的水平大大增加。
17	CA125	Mucin 16, Cell Surface Associated	粘蛋白家族的成员。粘蛋白是高分子量的O-糖基化蛋白质，其在形成保护性粘膜屏障中起重要作用，并且存在于上皮的顶端表面上。膜栓系的粘蛋白，其氨基末端含有细胞外结构域，大的串联重复结构域和具有短胞质结构域的跨膜结构域。氨基末端是高度糖基化的，而重复区含有156个氨基酸重复单元，富含丝氨酸，苏氨酸和脯氨酸。散布在重复序列中的是海胆精子蛋白肠激酶和集聚蛋白（SEA）模块，富含亮氨酸的重复序列和锚蛋白（ANK）重复序列。这些区域一起形成胞外域，并且在靠近跨膜结构域的SEA模块附近发现了潜在的切割位点。该蛋白质被认为在形成屏障，保护上皮细胞免受病原体侵害方面发挥作用。该基因的产物已被用作 不同癌症的标志物 ，其较高的表达水平与较差的结果相关。与MUC16相关的疾病包括 透明细胞腺癌和卵巢囊肿 。
18	CA9	碳酸酐酶9 Carbonic Anhydrase 9	参与各种生物过程，包括呼吸，钙化，酸碱平衡，骨吸收，以及房水，脑脊液，唾液和胃酸的形成。它在所有透明细胞肾细胞癌中表达，但在正常肾或大多数其他正常组织中未检测到。它可能参与细胞增殖和转化。
19	Caspase-1	含半胱氨酸的天冬氨酸蛋白水解酶-1	半胱氨酸-天冬氨酸蛋白酶（半胱天冬酶）家族的成员。半胱氨酸蛋白酶的顺序激活在细胞凋亡的执行阶段起着重要作用。半胱天冬酶作为无活性的酶原存在，其在保守的天冬氨酸残基处进行蛋白水解加工以产生2个亚基，大小不一，二聚化形成活性酶。通过其蛋白水解切割和活化白细胞介素-1的无活性前体的能力来鉴定，白细胞介素-1是参与诸如炎症，败血症性休克和伤口愈合的过程中的细胞因子。可 诱导细胞凋亡 ，并可在各种发育阶段发挥作用。对小鼠中相似基因的研究表明在 亨廷顿病 的发病机理中起作用。与CASP1相关的疾病包括 牛痘和志贺氏菌病 。
20	CCL16/HCC-4	C-C Motif Chemokine Ligand 16/趋化因子	参与免疫调节和炎症过程。该细胞因子显示淋巴细胞和单核细胞的趋化活性，但不显示中性粒细胞的趋化活性。该细胞因子还显示出有效的骨髓抑制活性并抑制骨髓祖细胞的增殖。与CCL16相关的疾病包括 角膜营养不良 。
21	CCL17/TARC	C-C Motif Chemokine Ligand 17/趋化因子	参与免疫调节和炎症过程。该细胞因子显示T淋巴细胞的趋化活性，但不显示单核细胞或粒细胞的趋化活性。该趋化因子在胸腺中的T细胞发育以及成熟T细胞的运输和活化中起重要作用。与CCL17相关的疾病包括 嗜酸性粒细胞性肺炎和肺吸虫病 。
22	CCL18/PARC	C-C Motif Chemokine Ligand 18, Pulmonary And Activation-Regulated Chemokine/趋化因子	参与免疫调节和炎症过程。显示原始T细胞，CD4 +和CD8 + T细胞和非活化淋巴细胞的趋化活性，但对单核细胞或粒细胞不显示。该趋化因子吸引幼稚T淋巴细胞向树突细胞和淋巴结中的活化巨噬细胞。它可能在体液和细胞介导的免疫反应中发挥作用。与CCL18相关的疾病包括 肺纤维化和皮炎 。
23	CCL19/MIP-3 beta	C-C Motif Chemokine Ligand 19, Macrophage Inflammatory Protein 3-Beta/趋化因子	参与免疫调节和炎症过程。在正常淋巴细胞再循环和归巢中起作用。它还在胸腺中T细胞的运输以及T细胞和B细胞向次级淋巴器官的迁移中起重要作用。与CCL19相关的疾病包括 淋巴组织增生综合征和白血病 。
24	CCL2/MCP-1	趋化因子	CCL2显示单核细胞和嗜碱性粒细胞的趋化活性，但不显示中性粒细胞或嗜酸性粒细胞的趋化活性。它涉及以单核细胞浸润为特征的疾病的发病机制，如 牛皮癣，类风湿性关节炎和动脉粥样硬化 。
25	CCL5/RANTES	C-C Motif Chemokine Ligand 5, /趋化因子	参与免疫调节和炎症过程。作为血液单核细胞，记忆T辅助细胞和嗜酸性粒细胞的化学引诱物起作用。它导致组胺从嗜碱性粒细胞释放并激活嗜酸性粒细胞。该细胞因子是CD8 +细胞产生的主要 HIV抑制因子 之一。它作为趋化因子受体趋化因子（C-C基序）受体5（CCR5）的天然配体之一起作用，并且它抑制使用CCR5作为共同受体的HIV-1的R5菌株的体外复制。与CCL5相关的疾病包括 下肢溃疡和根尖周肉芽肿 。
26	CD14		先在单核细胞/巨噬细胞上表达的表面抗原。它与其他蛋白质协同作用，介导对细菌脂多糖的先天免疫反应。与CD14相关的疾病包括 分枝杆菌分枝杆菌和堪萨斯分枝杆菌 。

27	CD21		作为Epstein-Barr病毒 (EBV) 与B和T淋巴细胞结合的受体起作用。与CR2相关的疾病包括 免疫缺陷, 常见变异和系统性红斑狼疮 。
28	CD27		是TNF受体超家族的成员。该受体是T细胞免疫的产生和长期维持所必需的。它与配体CD70结合, 在调节B细胞活化和免疫球蛋白合成中起关键作用。CD27结合蛋白 (SIVA) 是一种促凋亡蛋白, 可与该受体结合, 被认为在该受体诱导的细胞凋亡中起重要作用。
29	CD40/TNFRSF5		TNF受体超家族的成员。是免疫系统的抗原呈递细胞上的受体, 并且对于介导多种免疫和炎症反应是必需的, 包括T细胞依赖性免疫球蛋白类别转换, 记忆B细胞发育和生发中心形成。该受体与其配体的相互作用对于淀粉样蛋白-β诱导的小胶质细胞激活是必需的, 因此被认为是 阿尔茨海默病 发病机理中的早期事件。与CD40相关的疾病包括具有 Hyper-Igm, 3型和Cd40配体缺陷的免疫缺陷 。
30	CD163		是scavenger受体富含半胱氨酸 (SRCR) 超家族的成员, 并且仅在单核细胞和巨噬细胞中表达。它起急性相调节受体的作用, 参与巨噬细胞对血红蛋白/触珠蛋白复合物的清除和吞噬作用, 从而可以保护组织免受游离血红蛋白介导的氧化损伤。该蛋白质还可以作为细菌的先天免疫传感器和局部炎症的诱导物。与CD163相关的疾病包括 Rosai-Dorfman病和非朗格汉斯细胞组织细胞增生症 。
31	Chitinase 3-like 1	CHI3L1/几丁质酶3样蛋白1	缺乏几丁质酶活性, 并由活化的巨噬细胞, 软骨细胞, 中性粒细胞和滑膜细胞分泌。该蛋白质被认为在 炎症和组织重塑 过程中起作用。与CHI3L1相关的疾病包括 哮喘相关性状和精神分裂症 。其相关途径包括先天免疫系统。
32	Chromagranin A		是神经内分泌分泌蛋白的嗜铬粒蛋白/分泌素蛋白家族的成员。它存在于神经元和内分泌细胞的分泌囊泡中。是三种生物活性肽的前体: vasostatin, pancreastatin和parastatin。这些肽充当神经内分泌系统的自分泌或旁分泌阴性调节剂。另外两种肽, catestatin和chromofungin, 分别具有抗微生物活性和抗真菌活性。与CHGA相关的疾病包括 萎缩性胃炎和腺泡细胞癌 。
33	Clusterin	丛生蛋白	是分泌的伴侣蛋白, 其在一些应激条件下也可以在细胞胞质溶胶中发现。参与几种基本的生物学事件, 如 细胞死亡, 肿瘤进展和神经退行性疾病 。与CLU相关的疾病包括 滤泡树突细胞肉瘤和卵巢囊腺瘤 。
34	COMP/TSP-5	Cartilage Oligomeric Matrix Protein/软骨寡聚基质蛋白	是非胶原细胞外基质 (ECM) 蛋白质。它由五个相同的糖蛋白亚基组成, 每个亚基具有EGF样和钙结合 (血小板反应蛋白样) 结构域。与COMP相关的疾病包括 假性软骨发育不全和骨骺发育不良 。
35	CTGF/CCN2	Connective Tissue Growth Factor/Cellular Communication Network Factor 2/结缔组织生长因子/细胞通讯网络因子2	是由血管内皮细胞分泌的有丝分裂原。在软骨细胞增殖和分化, 许多细胞类型中的细胞粘附中起作用, 并且与血小板衍生的生长因子有关。某些多态性与 系统性硬化症 的发生率较高有关。与CCN2相关的疾病包括 有限硬皮病和系统性硬皮病 。
36	CX3CL1/Fractalkine	趋化因子	CX3CL1在多种疾病中发挥作用, 包括 癌症, 血管炎, 神经病, 动脉粥样硬化, 炎症性疾病和人类免疫缺陷病毒感染 。其除了具有粘附和趋化的双重能力外, CX3CL1对多种恶性肿瘤 (包括 胰腺腺癌) 的生长、侵袭和转移中可能发挥抗肿瘤或者促肿瘤的作用。可用于肿瘤治疗及预后的标记物检测研究。
37	CXCL12/SDF-1 alpha	C-X-C Motif Chemokine Ligand 12/Stromal Cell-Derived Factor 1/趋化因子	间质家族的基质细胞衍生的α趋化因子成员。作为G蛋白偶联受体, 趋化因子 (CXC基序) 受体4的配体起作用, 并且在许多不同的细胞功能中起作用, 包括 胚胎发生, 免疫监视, 炎症反应, 组织稳态和肿瘤生长和转移 。该基因的突变与 对人免疫缺陷病毒1型感染的抗性 相关。与CXCL12相关的疾病包括 人类免疫缺陷病毒1型和艾滋病痴呆综合征 。
38	CXCL9/MIG	趋化因子, C-X-C Motif Chemokine Ligand 9	参与T细胞运输的趋化因子。是淋巴细胞的化学引诱物, 但不是中性粒细胞的化学引诱物。与CXCL9相关的疾病包括 内皮炎和Sydenham舞蹈病 。其相关途径包括Toll样受体信号通路和ERK信号通路。用作 肾移植损伤的biomarker 。
39	Cyr61/CCN1	Cysteine Rich Angiogenic Inducer 61/Cellular Communication Network Factor 1	分泌蛋白是生长因子可诱导的并且促进内皮细胞的粘附。在 细胞增殖, 分化, 血管生成, 细胞凋亡 和细胞外基质形成中起作用。与CCN1相关的疾病包括 关节病, 进行性假性类风湿, 儿童期和肾母细胞瘤 。

40	Cytokeratin 18	CK-18/Keratin 18 / 角蛋白18	在身体的单层上皮组织中表达。与KRT18相关的疾病包括 隐性肝硬化和上皮样滋养细胞肿瘤 。
41	D-Dimer	D-二聚体	血液中有纤维蛋白，纤维蛋白经过活化和水解，产生特异的降解产物称为“纤维蛋白降解产物。D-二聚体是最简单的纤维蛋白降解产物，D-二聚体水平升高说明体内存在高凝状态和继发性的纤维蛋白溶解亢进。因此，D-二聚体质量浓度对 血栓性疾病 的诊断、疗效评估和预后判断具有重要的意义。常用于诊断 弥漫性血管内凝血 (DIC)、深静脉血栓 (DVT)、肺栓塞、心梗、脑梗 等。该指标既可用于对血栓性疾病的诊断，又可作为溶栓药物治疗剂量的监控和疗效观察的指标
42	DcR3/TNFSF6B	TNF Receptor Superfamily Member 6b	属于肿瘤坏死因子受体超家族。在抑制FasL和LIGHT介导的细胞死亡中起调节作用。它充当诱饵受体，与死亡受体竞争配体结合。在 胃肠道肿瘤 中过表达。与TNFSF6B相关的疾病包括 肺纤维化和/或骨髓衰竭，端粒相关和先天性角化不良，常染色体隐性疾病 。
43	DKK-1	Dickkopf WNT Signaling Pathway Inhibitor 1	dickkopf蛋白质家族的成员。分泌蛋白，其特征在于两个富含半胱氨酸的结构域，其介导蛋白质-蛋白质相互作用。编码的蛋白质与LRP6共同受体结合并抑制β-连环蛋白依赖性Wnt信号传导。在 胚胎发育中起作用，并且在成人的骨形成中可能是重要的 。已经在许多人类癌症中观察到该基因的表达升高，并且该蛋白质可以促进癌细胞系中的增殖，侵袭和生长。与DKK1相关的疾病包括 Chian畸形型和骨病 。其相关途径是白血病和中胚层承诺途径中的Wnt / beta-catenin信号通路。
44	E-Cadherin	E-CAD/上皮细胞钙粘蛋白	钙粘蛋白超家族的经典钙粘蛋白。与 胃癌，乳腺癌，结肠直肠癌，甲状腺癌和卵巢癌 相关。
45	E-Selectin	Selectin E/选择素E	存在于细胞因子刺激的内皮细胞中，并且被认为通过介导细胞与血管衬里的粘附而负责炎症部位的血液白细胞的积累。粘附分子参与白细胞和内皮之间的相互作用，并且似乎参与动脉粥样硬化的发病机理。
46	EGF	Epidermal Growth Factor, 表皮生长因子	有效的促有丝分裂因子，其在许多细胞类型的生长，增殖和分化中起重要作用。EGF调节异常与某些 癌症 的生长和发展有关。与EGF相关的疾病包括 低血钙症，肾性和家族性原发性低镁血症伴有尿钙质血症和正常血钙症 。其相关途径包括 胃癌 和囊泡介导的转运。
47	ENA-78/CXCL5	Epithelial-Derived Neutrophil-Activating Protein 78/C-X-C Motif Chemokine Ligand 5/趋化因子	是趋化因子CXC亚家族的成员。结合G蛋白偶联受体趋化因子(C-X-C基序)受体2以募集嗜中性粒细胞，促进血管生成和重塑结缔组织。在 癌细胞增殖，迁移和侵袭 中起作用。与CXCL5相关的疾病包括 小儿溃疡性结肠炎和肺结节病 。
48	Endoglin/CD105		是血管内皮的主要糖蛋白。是转化生长因子β受体复合物的组分，它以高亲和力结合β1和β3肽。与 遗传性出血性毛细血管扩张，也称为Osler-Rendu-Weber综合征1，常染色体显性多系统性血管发育不良 相关。与先兆子痫和几种类型的癌症相关。与ENG相关的疾病包括 毛细血管扩张，遗传性出血1型和遗传性出血性毛细血管扩张 。
49	Endothelin-1	内皮素-1	属于内皮素/ sarafotoxin家族的分泌肽。该肽是有效的血管收缩剂，其同源受体是治疗 肺动脉高压 的治疗靶点。其异常表达可促进 肿瘤 发生。与EDN1相关的疾病包括 问号耳，孤立和Auriculocondylar综合征3 。
50	ENPP-2	Ectonucleotide Pyrophosphatase/Phosphodiesterase 2 /Autotaxin	起磷酸二酯酶和磷脂酶的作用，所述磷酸二酯酶切割寡核苷酸5'末端的磷酸二酯键，磷脂酶催化细胞外液中溶血磷脂酸(LPA)的产生。LPA引起类似生长因子的反应，包括刺激细胞增殖和趋化性。该因子刺激 肿瘤细胞的运动并具有血管生成特性 ，其表达在几种癌中上调。与ENPP2相关的疾病包括 Teratocarcinoma和妊娠期肝内胆淤积 。
51	Eotaxin-3/CCL26	C-C Motif Chemokine Ligand 26/趋化因子	细胞因子是参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白家族。该细胞因子显示出对正常外周血嗜酸性粒细胞和嗜碱性粒细胞的趋化活性。是特异性激活趋化因子受体CCR3的三种相关趋化因子之一。该趋化因子可能有助于特异性疾病中的嗜酸性粒细胞积聚。与CCL26相关的疾病包括 食管炎和心脏肿瘤 。
52	EPO	Erythropoietin/红细胞生成素;	主要在肾脏中合成，分泌到血浆中，并与促红细胞生成素受体结合，促进 骨髓中的红细胞生成或红细胞生成 。在缺氧条件下上调，进而导致红细胞生成增加和血液携氧能力增强。在脑和眼中也观察到该基因的表达，并且在 糖尿病性视网膜病和眼高压 中观察到升高的表达水平。针对多种潜在 脑损伤的神经保护活性 ，以及几种组织类型中的抗细胞凋亡功能，并且已经用于 治疗贫血症和增强癌症疗法的功效 。

53	ErbB2		受体酪氨酸激酶的表皮生长因子 (EGF) 受体家族的成员, 通常称为HER2, 在20-30%的浸润性乳腺癌中被扩增和/或过表达。HER2阳性乳腺癌以与其他乳腺癌亚型分开的方式进行治疗, 通常表现为更具侵袭性的疾病。转移性HER2阳性乳腺癌现在通常用HER2靶向疗法治疗。除了被扩增/过表达外, 已经显示ERBB2激活突变在HER2阴性乳腺癌中具有临床重要性。这些突变显示出对酪氨酸激酶抑制剂奈拉替尼的敏感性, 并强调了临床测序工作在治疗乳腺癌中的重要性。。在许多癌症中报道了该基因的扩增和/或过表达, 包括 乳腺和卵巢肿瘤 。与ERBB2相关的疾病包括 神经胶质瘤易感性和肺癌 。
54	FABP2/I-FABP	Fatty Acid Binding Protein 2/Intestinal-Type Fatty Acid-Binding Protein/脂肪酸结合蛋白2	是细胞内脂肪酸结合蛋白, 其参与长链脂肪酸的摄取, 细胞内代谢和转运。参与细胞生长和增殖的调节。该蛋白质以高亲和力结合饱和的长链脂肪酸, 并且可以充当脂质传感器以维持能量稳态。与FABP2相关的疾病包括 围产期坏死性小肠结肠炎和难治性腹腔疾病 。
55	FAP	Fibroblast Activation Protein Alpha/成纤维细胞激活蛋白α	属于丝氨酸蛋白酶家族的同型二聚体整合膜间胶酶。它选择性地在上皮癌的反应性基质成纤维细胞, 愈合伤口的肉芽组织和骨和软组织肉瘤的恶性细胞中表达。参与发育, 组织修复和 上皮癌 发生过程中。与FAP相关的疾病包括 浸润性基底细胞癌和噬血细胞淋巴组织细胞增多症 。
56	Fas/TNFRSF6	Fas Cell Surface Death Receptor/Tumor Necrosis Factor Receptor Superfamily, Member 6	是TNF受体超家族的成员。该受体含有死亡域。它已被证明在程序性细胞死亡的生理调节中发挥核心作用, 并且已涉及各种 恶性肿瘤和免疫系统疾病 的发病机理。与FAS相关的疾病包括 自身免疫性淋巴组织增生综合征和烧伤瘢痕 。
57	Ferritin	Ferritin Light Chain/铁蛋白轻链	铁蛋白的轻亚基。铁蛋白是原核生物和真核生物中主要的细胞内铁储存蛋白。铁蛋白亚基组成的变化可能影响不同组织中 铁摄取和释放的速率 。铁蛋白的主要功能是可以可溶和无毒状态储存铁。该轻链铁蛋白基因的缺陷与 几种神经退行性疾病和高铁蛋白血症 - 白内障综合征 有关。与FTL相关的疾病包括伴有 脑铁积累的神经变性和伴有或不伴有白内障的高铁蛋白血症 。
58	FGF-19	Fibroblast Growth Factor 19/成纤维细胞生长因子19	是成纤维细胞生长因子 (FGF) 家族的成员。FGF家族成员具有广泛的促有丝分裂和细胞存活活性, 并参与多种生物过程, 包括 胚胎发育细胞生长, 形态发生, 组织修复, 肿瘤生长和侵袭 。该生长因子是FGFR4的高亲和力肝素依赖性配体。仅在胎儿而非成年脑组织中检测到该基因的表达。已显示鸡同源物和Wnt-8c的协同相互作用是内耳发育的起始所必需的。与FGF19相关的疾病包括 功能性腹泻和肝外胆汁淤积 。
59	FGF-21	Fibroblast Growth Factor 21/成纤维细胞生长因子21	成纤维细胞生长因子 (FGF) 家族的成员。FGF家族成员具有广泛的促有丝分裂和细胞存活活性, 并参与多种生物学过程。该蛋白质是分泌的内分泌因子, 其作用是主要的 代谢调节剂 。刺激 脂肪组织中葡萄糖的摄取 。有报道参与多种炎症性疾病, 如社区获得性肺炎
60	FGF-23	Fibroblast Growth Factor 23/成纤维细胞生长因子23	成纤维细胞生长因子蛋白家族的成员, 其具有广泛的促有丝分裂和细胞存活活性, 并参与多种生物过程。该基因的产物调节磷酸盐稳态并在肾脏中转运。可通过切割成N-末端和C-末端链来使全长功能蛋白质失活。该切割位点的突变导致常染色体 显性遗传性低磷血症性佝偻病 (ADHR) 。该基因的突变也与 高磷酸盐血症家族性肿瘤性钙质沉着症 (HFTC) 有关。与FGF23相关的疾病包括 低磷血症性佝偻病, 常染色体显性遗传和肿瘤性钙质沉着症, 高磷酸盐血症 。
61	FGF-7/KGF	Fibroblast Growth Factor 7/Keratinocyte Growth Factor/成纤维细胞生长因子7	是成纤维细胞生长因子 (FGF) 家族的成员。FGF家族成员具有广泛的促有丝分裂和细胞存活活性, 并参与多种生物过程, 包括胚胎发育, 细胞生长, 形态发生, 组织修复, 肿瘤生长和侵袭。该蛋白质是有效的上皮细胞特异性生长因子, 其促有丝分裂活性主要在角质形成细胞中显示, 但在成纤维细胞和内皮细胞中不显示。在上皮的 形态发生, 伤口的再上皮化, 毛发发育和早期肺器官发生 中的作用。与FGF7相关的疾病包括 粘膜炎和Apert综合征 。其相关途径包括 胃癌和RET信号传导 。
62	Follistatin	FST/卵泡抑素	卵泡抑素是一种单链性腺蛋白, 可特异性抑制卵泡刺激素的释放。与 多囊卵巢综合征 (PCOS) 或高雄激素血症 相关。与FST相关的疾病包括 多囊卵巢综合征和卵母细胞成熟缺陷 。

63	G-CSF	Granulocyte-Colony Stimulating Factor / 粒系集落刺激因子	控制粒细胞的产生, 分化和功能的细胞因子。与CSF3相关的疾病包括 中性粒细胞减少症和严重的先天性中性粒细胞减少症 。
64	gp130	Interleukin 6 Signal Transducer/白细胞介素6信号传感因子	是许多细胞因子共有的信号转导物, 包括白细胞介素6 (IL6), 睫状神经营养因子 (CNTF), 白血病抑制因子 (LIF) 和制瘤素 M (OSM)。该蛋白质作为细胞因子受体复合物的一部分起作用。该蛋白质的活化取决于细胞因子与其受体的结合。vIL6是一种与IL6相关并由 卡波西肉瘤相关疱疹病毒 编码的蛋白质, 它可以绕过白细胞介素6受体 (IL6R) 并直接激活这种蛋白质。小鼠的敲除研究表明, 该基因在调节 肌细胞凋亡 中起着关键作用。相关的疾病包括 卡波西肉瘤和肝细胞腺瘤 。
65	Galectin-3		半乳糖凝集素碳水化合物结合蛋白家族的成员。该蛋白质家族的成员对β-半乳糖苷具有亲和力。在许多细胞功能中起作用, 包括 细胞凋亡, 先天免疫, 细胞粘附和T细胞调节 。相关的疾病包括 滤泡性腺瘤和乳头状癌 。
66	GAS6	Growth Arrest Specific 6	γ-羧基谷氨酸 (Gla) 的蛋白质, 被认为参与刺激细胞增殖。在许多癌症中过表达, 并且已被暗示为不良预后标志物。升高的蛋白质水平还与多种疾病状态相关, 包括 静脉血栓栓塞性疾病, 系统性红斑狼疮, 慢性肾衰竭和先兆子痫 。与GAS6相关的疾病包括 粘性血小板综合征和系膜增生性肾小球肾炎 。
67	GDF-15	Growth Differentiation Factor 15 /生长分化因子15	TGF-β (转化生长因子-β) 超家族的分泌配体。该家族的配体结合各种TGF-β受体, 导致调节基因表达的SMAD家族转录因子的募集和活化。在广泛的细胞类型中表达, 充当多效细胞因子并参与细胞损伤后细胞的应激反应程序。蛋白质水平升高与疾病状态相关, 例如 组织缺氧, 炎症, 急性损伤和氧化应激 。与GDF15相关的疾病包括 肺系统性硬化症和口腔癌 。
68	GFAP (CSF only)	Glial Fibrillary Acidic Protein/胶质细胞原纤维酸性蛋白	成熟星形胶质细胞的主要中间丝蛋白之一。它在发育过程中用作 区分星形胶质细胞和其他神经胶质细胞的标记物 。该基因的突变导致 亚历山大病 , 这是一种罕见的中枢神经系统星形胶质细胞病。相关的疾病包括 亚历山大病和星形胶质细胞瘤 。
69	GM-CSF	Granulocyte Macrophage-Colony Stimulating Factor/粒巨噬系集落刺激因子	是控制粒细胞和巨噬细胞的产生, 分化和功能的细胞因子。相关的疾病包括 黏膜炎和环状中性粒细胞减少症 。
70	Granzyme A	GZMA/颗粒酶A	细胞溶解性T淋巴细胞 (CTL) 和自然杀伤 (NK) 细胞具有识别, 结合和裂解特定靶细胞的显著能力。它们被认为通过裂解其表面“非自身”抗原上的细胞来保护它们的宿主, 所述抗原通常是由细胞内病原体感染引起的肽或蛋白质。是T细胞和天然杀伤细胞特异性丝氨酸蛋白酶, 其可以作为 细胞毒性T淋巴细胞和天然杀伤细胞裂解靶细胞所必需的共同组分 。相关的疾病包括 Chediak-Higashi综合征 。
71	Granzyme B	GZMB/颗粒酶B	颗粒酶A家族的成员。编码的前原蛋白由天然杀伤 (NK) 细胞和细胞毒性T淋巴细胞 (CTL) 分泌, 并通过蛋白水解加工以产生活性蛋白酶, 其诱导靶细胞凋亡。还处理细胞因子并降解细胞外基质蛋白, 这些作用与 慢性炎症和伤口愈合 有关。在患有 心脏纤维化 的人类患者中该基因的表达可能升高。相关的疾病包括 淋巴细胞性胃炎和外周T细胞淋巴瘤 。
72	Growth Hormone	Growth Hormone 1/生长激素	是激素的生长激素/催乳素家族的成员, 其在生长控制中起重要作用。这种特殊的家族成员在垂体中表达但不在胎盘中表达。基因的突变或缺失导致 生长激素缺乏和身材矮小 。相关的疾病包括 Kowarski综合征和孤立生长激素缺乏症 。
73	HCC-4/CCL16	C-C Motif Chemokine Ligand 16/趋化因子	细胞因子是参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白家族。该细胞因子显示淋巴细胞和单核细胞的趋化活性, 但不显示中性粒细胞的趋化活性。该细胞因子还显示出有效的 骨髓抑制活性并抑制骨髓祖细胞 的增殖。该基因的表达被IL-10上调。与CCL16相关的疾病包括 角膜营养不良 。
74	HE4/WFDC2	WAP Four-Disulfide Core Domain 2	是WFDC结构域家族的成员。WFDC结构域或WAP Signature基序含有8个半胱氨酸, 在蛋白质的核心形成四个二硫键, 并在许多家族成员中起蛋白酶抑制剂的作用。该基因在 肺上皮细胞 中表达, 并且还发现在一些 卵巢癌 中表达。
75	Hepcidin	铁调节蛋白	维持铁稳态, 并且它必须调节巨噬细胞中的铁储存和肠铁吸收。该基因的突变引起2B型血色素沉着症, 也称为 青少年血色病 , 一种由严重的铁超负荷引起的疾病, 导致心肌病, 肝硬化和内分泌失败。

76	HGF	肝细胞生长因子, Hepatocyte Growth Factor	肝细胞生长因子受体结合的蛋白质, 以调节许多细胞和组织类型中的细胞生长, 细胞运动性和形态发生。该蛋白质由间充质细胞分泌, 并且在主要上皮来源的细胞上充当多功能细胞因子。HGF在 血管生成, 肿瘤发生和组织再生 中起作用。与HGF相关的疾病包括 耳聋 , 常染色体隐性遗传和常染色体隐性非综合征感觉神经性耳聋类型Dfnb。其相关途径包括白细胞介素-7信号传导和RET信号传导
77	HGF R/c-MET	HGF Receptor/肝细胞生长因子受体	受体酪氨酸激酶蛋白家族的成员和原癌基因MET的产物。其可减少 肺纤维化 。其配体, 肝细胞生长因子的结合, 诱导受体的二聚化和活化, 其在细胞存活, 胚胎发生和细胞迁移和侵袭中起作用。该基因的突变与 乳头状肾细胞癌, 肝细胞癌和各种头颈癌 相关。该基因的扩增和过表达也与多种人类癌症有关。相关的疾病包括 肾细胞癌, 乳头状和耳聋 。
78	HIV-1 Gag p24		人免疫缺陷病毒1 (HIV-1) 的gag基因编码称为Pr55Gag的前体蛋白。病毒蛋白酶PR切割该前体以产生病毒颗粒组装所需的p17, p24, p7和p6蛋白。p24是主要的病毒核心结构蛋白。其测量通常用作 HIV-1感染和病毒载量的指标 。免疫细胞治疗感染评价
79	HVEM	Herpesvirus Entry Mediator Ligand/疱疹病毒进入介体配体	肿瘤坏死因子 (TNF) 配体家族的成员。是TNFRSF14的配体, TNFRSF14是肿瘤坏死因子受体超家族的成员, 并且也称为疱疹病毒进入介体 (HVEM)。该蛋白质可以作为激活淋巴细胞共刺激因子, 并且可以 阻止疱疹病毒的感染 。已显示该蛋白质刺激T细胞的增殖, 并 引发各种肿瘤细胞的凋亡 。还可预防原发性肝细胞中肿瘤坏死因子 α 介导的细胞凋亡。
80	ICAM-1	Intercellular Adhesion Molecule 1/细胞间粘附分子1	细胞表面糖蛋白, 其通常在內皮细胞和免疫系统细胞上表达。与ICAM1相关的疾病包括 疟疾和白细胞减少症, 心血管疾病: 静脉血栓, 冠心病、急性冠状动脉综合征、脑梗死、高血压等 。
81	IFN-beta	Interferon Beta 1/干扰素- β	属于干扰素信号蛋白家族的细胞因子, 其作为对病原体的先天免疫应答的一部分释放。属于I类干扰素, 其对于防御病毒感染是重要的。此外, I型干扰素参与 细胞分化和抗肿瘤防御 。在响应病原体分泌后, I型干扰素结合同源受体复合物并诱导基因转录, 例如编码炎症细胞因子和趋化因子的基因。I型干扰素分泌的过度活化与自身免疫疾病有关。缺乏该基因的小鼠显示出几种表型, 包括B细胞成熟缺陷和对病毒感染的易感性增加。相关的疾病包括 原发性进行性多发性硬化 。
82	IFN-gamma	Interferon Gamma / 干扰素 γ	可溶性细胞因子, 其是II型干扰素类的成员。由先天免疫系统和适应性免疫系统的细胞分泌。活性蛋白质是与二聚体干扰素 γ 受体结合的同型二聚体, 其引发对病毒和微生物感染的细胞反应。具有 抗病毒、免疫调节及抗肿瘤特性 。与IFNG相关的疾病包括 丙型肝炎病毒和结节性硬化症 。CAT-T治疗中T细胞功能检测指标。
83	IGFBP-1	Insulin Like Growth Factor Binding Protein 1/胰岛素样生长因子结合蛋白1	是胰岛素样生长因子结合蛋白 (IGFBP) 家族的成员。在细胞迁移和代谢中很重要。低水平的这种蛋白质可能与人类患者的 葡萄糖耐量降低, 血管疾病和高血压 有关。相关的疾病包括 卵巢疾病和轻度先兆子痫 。
84	IGFBP-2	Insulin Like Growth Factor Binding Protein 2/胰岛素样生长因子结合蛋白2	蛋白质是结合胰岛素样生长因子I和II (IGF-I和IGF-II) 的六种相似蛋白质之一。编码的蛋白质可以分泌到血流中, 在那里它以高亲和力结合IGF-I和IGF-II, 或者它可以保留在细胞内, 与许多不同的配体相互作用。该蛋白质的高表达水平促进了几种类型肿瘤的生长, 并且可以预测患者恢复的机会。相关的疾病包括 恶性卵巢囊肿 。
85	IL-1 alpha	Interleukin 1 Alpha	是白细胞介素1细胞因子家族的成员。该细胞因子是参与各种免疫应答, 炎症过程和造血作用的多效细胞因子。这种细胞因子由单核细胞和巨噬细胞作为前蛋白产生, 其通过蛋白水解加工并响应细胞损伤而释放, 从而诱导细胞凋亡。与 类风湿性关节炎和阿尔茨海默病 有关。相关的疾病包括 中耳胆脂瘤和刺激性皮炎 。
86	IL-1 beta	Interleukin 1 Beta	是白细胞介素1细胞因子家族的成员。该细胞因子由活化的巨噬细胞作为前蛋白产生, 其通过半胱天冬酶1 (CASP1 / ICE) 蛋白水解加工成其活性形式。该细胞因子是炎症反应的重要介质, 参与多种细胞活动, 包括细胞增殖, 分化和凋亡。发现在中枢神经系统 (CNS) 中通过该细胞因子诱导环加氧酶-2 (PTGS2 / COX2) 有助于炎症疼痛超敏反应。与IL1B相关的疾病包括 胃癌, 遗传性弥漫性牙周病 。其相关途径包括IL-1家族信号传导途径和免疫应答IFN α / β 信号传导途径。

87	IL-1ra/IL-1F3	Interleukin 1 Receptor Antagonist	白细胞介素1细胞因子家族的成员。抑制白细胞介素1, α (IL1A) 和白细胞介素1, β (IL1B) 的活性, 并调节多种白细胞介素1相关的免疫和炎症反应。与 骨质疏松性骨折和胃癌 的风险增加有关。与IL1RN相关的疾病包括 骨髓炎, 无菌多灶性, 骨膜炎和脓疱病以及糖尿病的微血管并发症 。
88	IL-2		对T和B淋巴细胞的增殖很重要。该细胞因子的受体是异源三聚体蛋白质复合物, 其 γ 链也由白细胞介素4 (IL4) 和白细胞介素7 (IL7) 共有。该基因在成熟胸腺细胞中的表达是单等位基因, 其代表了用于控制单个基因的精确表达的不寻常的调节模式。小鼠中类似基因的靶向破坏导致溃疡性结肠炎样疾病, 这表明该基因在抗原刺激的免疫应答中的重要作用。与IL2相关的疾病包括 毛细血管渗漏综合征和农民肺 。其相关途径包括免疫应答IFN α/β 信号传导途径和RET信号传导
89	IL-2 R alpha/CD25	Interleukin 2 Receptor Subunit Alpha	白细胞介素2 (IL2) 受体 α (IL2RA) 和 β (IL2RB) 链与共同的 γ 链 (IL2RG) 一起构成高亲和力IL2受体。同源二聚体 α 链 (IL2RA) 产生低亲和力受体, 而同源二聚体 β (IL2RB) 链产生中等亲和力受体。该基因的突变与白细胞介素2受体 α 缺乏有关。相关的疾病包括 免疫缺陷与淋巴细胞增殖和自身免疫和糖尿病 。
90	IL-4	Interleukin 4	是由活化的T细胞产生的多效细胞因子。该细胞因子是白细胞介素4受体的配体。白细胞介素4受体也与IL13结合, 这可能有助于该细胞因子和IL13的许多重叠功能。相关的疾病包括 过敏性支气管哮喘曲霉菌病和血吸虫病 。
91	IL-5	白细胞介素(il-5)	作为B细胞和嗜酸性粒细胞的生长和分化因子。在嗜酸性粒细胞形成, 成熟, 募集和存活的调节中起主要作用。该细胞因子的产生增加可能与嗜酸性粒细胞依赖性炎症性疾病的发病机理有关。与IL5相关的疾病包括 过敏性哮喘和嗜酸性粒细胞增多症(哮喘) 。其相关途径包括免疫应答IFN α/β 信号传导途径和IL4介导的信号传导。其水平增高:见于机体损伤、炎症、类风湿性关节炎、多发性骨髓瘤、系统性红斑狼疮、肝炎、烧伤及肾脏移植排斥反应等。消化道恶性肿瘤患者, 血清IL-5升高, 手术后降低
92	IL-6	白细胞介素-6, 简称白介素6 (IL-6), 是一种细胞因子	由纤维母细胞、单核/巨噬细胞、T淋巴细胞、B淋巴细胞、上皮细胞、角质细胞、以及多种瘤细胞所产生。IL-1、TNF- α 、PDGF、病毒感染、双链RNA及c AMP等, 均可诱导正常细胞产生白介素6。诱导B细胞分化; 支持浆细胞瘤和骨髓瘤增生; 诱导IL-2和IL-2受体表达; 诱导单核细胞分化; 诱导CTL; 增强NK细胞活性; 诱导急性期反应分子并刺激肝细胞; 诱导神经元分化; 诱导肾小球膜细胞生长; 诱导角质化细胞生长; 抑制细胞凋亡; 支持造血干细胞分化。IL-6与IL-1一起可协同地促进T细胞增殖, 部分与T细胞IL-2受体上调有关; 对IL-3的多向祖细胞刺激作用有协同效果, 它还可促使B细胞的分化; IL-6和IL-1一样参与炎症反应和发热反应, 某些 人体肿瘤细胞、特别是骨髓瘤细胞 , 可分泌IL-6作为自身生长因子刺激其生长。白介素6能够刺激参与免疫反应的细胞增殖、分化并提高其功能在炎症和B细胞成熟中起作用的细胞因子。此外, 能够在患有自身免疫疾病或感染的人中诱发发热的内源性热原。主要在急性和慢性炎症部位产生, 在那里它被分泌到血清中并通过白细胞介素6受体 α 诱导转录炎症反应。该基因的功能涉及多种炎症相关疾病状态, 包括对 糖尿病和全身性幼年类风湿性关节炎 的可疑性。选择性剪接导致多种转录物变体。与IL6相关的疾病包括 Kaposi肉瘤和类风湿性关节炎, 与炎症疾病相关: 循环系统炎症(心血管疾病炎症)、呼吸系统炎症(哮喘)、消化系统炎症(肠炎)、其它代谢性疾病(糖尿病) 。
93	IL-6 R alpha		IL-6R α 是白细胞介素-6受体的跨膜亚基。它与gp130结合, gp130是CLC, CNTF, CT-1, IL-11, IL-27, LIF和OSM的受体的共有组分。通过可变剪接和蛋白水解切割产生可溶形式的IL-6R α 。在称为反式信号传导的机制中, 可溶性IL-6和IL-6R α 的复合物引起来自缺乏细胞表面IL-6R α 的表达gp130的细胞的反应。IL-6在急性期反应, 炎症, 造血, 骨代谢和癌症进展中起重要作用。IL-6与TNF- α 和IL-1一起驱动急性炎症反应和从急性炎症转变为获得性免疫或慢性炎症性疾病。当失调时, 它 导致肥胖, 胰岛素抵抗, 炎症肠病, 关节炎, 败血症和动脉粥样硬化中的慢性炎症 。

94	IL-7	Interleukin 7	B和T细胞发育重要的细胞因子。该细胞因子和肝细胞生长因子(HGF)形成异二聚体,其作为前-B细胞生长刺激因子起作用。该细胞因子是早期T细胞发育期间T细胞受体β(TCRB)的V(D)J重排的辅因子。该细胞因子可以由肠上皮细胞和上皮杯状细胞局部产生,并且可以作为肠粘膜淋巴细胞的调节因子。与IL7相关的疾病包括 疣状表皮发育不良和疣状表皮发育不良 。
95	IL-8/CXCL8	白细胞介素-8(白介素-8, Interleukin-8, IL-8), 又称为趋化因子CXCL8	CXC趋化因子家族的成员,并且是炎症反应的主要介质。主要由嗜中性粒细胞分泌,其中它通过将嗜中性粒细胞引导至感染部位而充当趋化因子。该趋化因子也是有效的血管生成因子。IL-8主要由单核-巨噬细胞产生;其他如成纤维细胞、上皮细胞、内皮细胞、肝细胞等亦可在适宜的刺激条件下产生IL-8。该基因被认为在 细支气管炎的发病机理 中起作用,细支气管炎是由病毒感染引起的常见呼吸道疾病。IL-8几乎参与哺乳动物的整个生殖过程如排卵、黄体形成、子宫内膜增殖、蜕膜化、胚胎着床及其生长发育等过程,许多临床研究表明,IL-8还与某些生殖病理过程有关,如 子宫内膜异位症 ,不明原因的自然流产等。 与CXCL8相关的疾病包括黑素瘤和毛细支气管炎,与炎症疾病相关:(心血管病炎症)、肿瘤、甲状腺、乙肝等疾病) 。
96	IL-10	Interleukin 10	单核细胞产生的细胞因子,并且在较小程度上由淋巴细胞产生。该细胞因子在免疫调节和炎症中具有多效性。它下调巨噬细胞上Th1细胞因子, MHC II类Ags和共刺激分子的表达。它还可以增强B细胞的存活,增殖和抗体产生。该细胞因子可以阻断NF-κB活性,并参与JAK-STAT信号传导途径的调节。小鼠的敲除研究表明该细胞因子作为 肠道中必需的免疫调节剂 的功能。该基因的突变与HIV-1感染和 类风湿性关节炎 的易感性增加有关。与IL10相关的疾病包括 移植物抗宿主病和人类免疫缺陷病毒1型 。其相关途径是免疫应答IFNα/β信号传导途径和IL4介导的信号传导事件。
97	IL-11	Interleukin 11	是gp130细胞因子家族的成员。该细胞因子显示出刺激产生免疫球蛋白的B细胞的T细胞依赖性发育。还发现它支持 造血干细胞和巨核细胞祖细胞的增殖 。相关的疾病包括 出血性膀胱炎和粘膜炎 。
98	IL-12 p70	Interleukin 12A (Natural Killer Cell Stimulatory Factor 1, Cytotoxic Lymphocyte Maturation Factor 1, P35)	作用于T和天然杀伤细胞,并具有广泛的生物活性。细胞因子是由该基因编码的35-kD亚基组成的二硫键连接的异二聚体,以及作为细胞因子受体家族成员的40-kD亚基。该细胞因子是干扰素(IFN)-γ的T细胞非依赖性诱导所必需的,并且对于Th1和Th2细胞的分化是重要的。淋巴细胞对该细胞因子的反应由转录蛋白STAT4的激活剂介导。发现一氧化氮合酶2A(NOS2A/NOS2)是该先天免疫中该细胞因子的信号传导过程所必需的。相关的疾病包括 原发性胆汁性胆管炎和非典型自闭症 。
99	IL-13	白细胞介素-13是趋化因子家族的一种细胞因子	主要由活化的Th2细胞产生的免疫调节细胞因子。该细胞因子参与B细胞成熟和分化的几个阶段。它上调CD23和MHC II类表达,并促进B细胞的IgE同种型转换。该细胞因子下调巨噬细胞活性,从而抑制促炎细胞因子和趋化因子的产生。发现该细胞因子对 过敏原诱导的哮喘 的发病机制至关重要,但通过独立于IgE和嗜酸性粒细胞的机制起作用。与IL13相关的疾病包括 过敏性鼻炎和哮喘 。其相关途径是免疫应答IFNα/β信号传导途径和糖皮质激素受体调节网络
100	IL-15	Interleukin 15	是调节T和自然杀伤细胞活化和增殖的细胞因子。这种细胞因子和白细胞介素2具有许多生物活性。发现它们结合常见的血细胞生成素受体亚基,并可能竞争相同的受体,从而负面调节彼此的活性。显示CD8+记忆细胞的数量由该细胞因子和IL2之间的平衡控制。该细胞因子诱导JAK激酶的活化,以及转录激活因子STAT3, STAT5和STAT6的磷酸化和活化。小鼠对应物的研究表明,这种细胞因子可能通过STAT6的转录激活活性增加凋亡抑制剂BCL2L1/BCL-x(L)的表达,从而 防止细胞凋亡 。与IL15相关的疾病包括 类风湿性关节炎和皮肤T细胞淋巴瘤 。其相关途径包括免疫应答IFNα/β信号传导途径和人T细胞白血病病毒1感染。
101	IL-17A	白细胞介素17(interleukin 17, IL17)	由活化的T细胞产生的促炎细胞因子。IL-17是T细胞诱导的炎症反应的早期启动因子,可以通过促进释放前炎性细胞因子来放大炎症反应。该细胞因子调节NF-κB和丝裂原活化蛋白激酶的活性。该细胞因子可以刺激IL6和环氧合酶-2(PGTS2/COX-2)的表达,以及增强一氧化氮(NO)的产生。高水平的这种细胞因子与几种慢性炎症性疾病有关,包括 类风湿性关节炎,牛皮癣和多发性硬化症 。 与IL17A相关的疾病包括关节炎和阿米巴病 。其相关途径包括免疫应答IFNα/β信号传导途径和PEDF诱导信号传导。

102	IL-18	Interleukin 18	促炎细胞因子，其增强脾细胞中的自然杀伤细胞活性，并刺激T辅助细胞1型细胞中的干扰素 γ 产生。与IL18相关的疾病包括 成人静脉曲张和胸膜结核 。其相关途径包括免疫应答IFN α/β 信号传导途径和炭疽毒素的细胞作用。
103	IL-18 BP _a	Interleukin 18 Binding Protein	作为促炎细胞因子IL18的抑制剂起作用。它结合IL18，阻止IL18与其受体结合，从而抑制IL18诱导的IFN- γ 产生，导致T辅助细胞1型免疫应答降低。该蛋白质在单核细胞中组成型表达和分泌。在克罗恩病患者的肠组织中检测到该蛋白质的升高水平。相关的疾病包括 Gillesen-Kaesbach-Nishimura综合征和克罗恩病 。
104	IL-22	Interleukin 22	介导细胞炎症反应的IL10细胞因子家族的成员。编码的蛋白质在粘膜表面和组织修复中起抗微生物防御作用。该蛋白质还具有促炎性质，并在几种 肠道疾病 的发病机理中起作用。相关的疾病包括 巩膜炎和急性全身性发疹性脓疱病 。
105	IL-33	Interleukin 33	由该基因编码的蛋白质是与IL1RL1 / ST2受体结合的细胞因子。参与Th2细胞的成熟和肥大细胞，嗜碱性粒细胞，嗜酸性粒细胞和自然杀伤细胞的活化。相关的疾病包括Ig4相关疾病和 肉芽肿性乳腺炎 。
106	IL-34	Interleukin 34	白细胞介素-34是一种通过集落刺激因子-1受体促进单核细胞和巨噬细胞分化和活力的细胞因子。相关的疾病包括 多囊性脂膜发育不良伴硬化性白质脑病1和慢性根尖周炎 。
107	I-TAC	Interferon-Inducible T-Cell Alpha Chemoattractant/C-X-C Motif Chemokine Ligand 11(CXCL11)/趋化因子	趋化因子是一组小的（大约8到14kD），大多数是基本的，结构相关的分子，通过与7-跨膜G蛋白偶联受体的子集相互作用调节各种类型白细胞的细胞运输。趋化因子还在免疫系统的发育，稳态和功能中发挥基础作用，并且它们对中枢神经系统的细胞以及参与血管生成或血管抑制的内皮细胞具有作用。趋化因子分为2个主要亚家族，CXC和CC。该抗微生物基因是趋化因子超家族的CXC成员。其编码的蛋白质在活化的T细胞中诱导趋化反应，并且是CXC受体-3的主要配体。IFN- γ 是该基因转录的有效诱导物。相关的疾病包括 鼻腔癌和鼻腔腺癌 。
108	Insulin	胰岛素	胰岛素是一种在调节碳水化合物和脂质代谢中起重要作用的肽激素。胰岛素与胰岛素受体（INSR）的结合刺激葡萄糖摄取。相关的疾病包括 高胰岛素血症和糖尿病 。
109	IP-10/CXCL10	趋化因子， C-X-C Motif Chemokine Ligand 10	CXCL10也被命名为10kDa干扰素 γ 诱导蛋白（IP-10），因为CD4 ⁺ ，CD8 ⁺ ，NK和NK-T细胞的分泌依赖于IFN- γ ，IFN- γ 本身由IL-12细胞因子家族介导。与IL12p70相似，IL-27家族的新成员IL-27的抗肿瘤作用由IFN- γ /CXCL10轴介导，或直接通过模拟IFN- γ 的功能介导。与CXCL10相关的疾病包括 内皮炎和Tafro综合征 。可作为 肾移植损伤的biomarker 。涉及多种 心脏疾病、心脏免疫性脑脊髓炎、克罗恩病、肺结核、甲状腺疾病、I型糖尿病和肿瘤 。
110	LAG-3	Lymphocyte Activation Gene 3 Protein/淋巴细胞活化基因3蛋白	LAG-3（淋巴细胞活化基因-3；CD223）是跨膜蛋白，其结合MHC II类分子并负调节T细胞受体信号传导。它在活化的T细胞，NK细胞和浆细胞样树突细胞（pDC）上表达。LAG-3限制活化T细胞和pDC响应选择刺激的扩增。LAG-3的蛋白水解脱落通过去除负调节使正常T细胞活化成为可能。同二聚化的可溶性LAG-3 / Ig融合蛋白与MHC II类分子的结合诱导未成熟DC的成熟以及细胞毒性CD8 ⁺ T细胞和NK细胞分泌促炎细胞因子。
111	Leptin	瘦蛋白	由白色脂肪细胞分泌到循环中的蛋白质，并且在能量稳态的调节中起主要作用。循环瘦蛋白与大脑中的瘦蛋白受体结合，激活下游信号通路，抑制摄食并促进能量消耗。该蛋白还具有几种内分泌功能，并参与免疫和炎症反应，造血，血管生成，繁殖，骨形成和伤口愈合的调节。其基因突变导致 严重肥胖和病态肥胖 以及人类患者的性腺机能减退。该基因的突变也与 2型糖尿病 的发展有关。相关的疾病包括 瘦素缺乏或功能障碍和先天性瘦素缺乏 ，抑制食欲、调节能量代谢、神经内分泌、生长、生殖和抗感染免疫，与肥胖相关的心脏病。
112	LIGHT	Tumor Necrosis Factor (Ligand) Superfamily, Member 14	是肿瘤坏死因子（TNF）配体家族的成员。该蛋白质是TNFRSF14的配体，TNFRSF14是肿瘤坏死因子受体超家族的成员，并且也称为疱疹病毒进入介质（HVEM）。该蛋白质可以作为激活淋巴样细胞的共刺激因子，并且可以阻止疱疹病毒的感染。已显示该蛋白质刺激T细胞的增殖，并引发各种肿瘤细胞的凋亡。据报道，该蛋白质还可 预防原发性肝细胞中肿瘤坏死因子α介导的细胞凋亡 。

113	Lipocalin-2/NGAL	LCN2/脂钙蛋白-2	脂质运载蛋白家族的蛋白质。该家族的成员运输小的疏水性分子，例如脂质，类固醇激素和类视黄醇。是嗜中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白，并且通过限制细菌生长而在先天免疫中起作用，这是由于螯合含铁载体。血液和尿液中这种蛋白质的存在是 急性肾损伤 的早期生物标志物。维持皮肤稳态，抑制侵袭性和转移。与LCN2相关的疾病包括 克雷伯氏菌感染和肾病
114	M-CSF	Macrophage Colony-Stimulating Factor 1/巨噬细胞集落刺激因子1	是控制巨噬细胞的产生，分化和功能的细胞因子。参与胎盘的发育。相关的疾病包括 色素沉着绒毛结节性滑膜炎和腱鞘巨细胞瘤 。
115	MAdCAM-1	Mucosal Vascular Addressin Cell Adhesion Molecule 1/内皮细胞粘附分子1	是内皮细胞粘附分子，其优先与髓细胞上的白细胞β7整合蛋白LPAM-1 (α4β7)，L-选择蛋白和VLA-4 (α4β1) 相互作用，以将白细胞导入粘膜和发炎组织。它是免疫球蛋白家族的成员，与ICAM1和VCAM1相似。相关的疾病包括 结肠炎和炎症性肠病 。
116	MCP-1/CCL2	趋化因子, Monocyte Chemoattractant Protein-1, C-C Motif Chemokine Ligand 2/趋化因子	趋化因子是参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白的超家族。该细胞因子显示单核细胞和嗜碱性粒细胞的趋化活性，但不显示中性粒细胞或嗜酸性粒细胞的趋化活性。它涉及以单核细胞浸润为特征的疾病的发病机制，如 牛皮癣，类风湿性关节炎和动脉粥样硬化 。可作为 慢性同种异体移植损伤的biomarker 。
117	MCP-2/CCL8	Monocyte Chemoattractant Protein 2/C-C Motif Chemokine Ligand 8/趋化因子	趋化因子形成参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白超家族。该细胞因子显示出对单核细胞，淋巴细胞，嗜碱性粒细胞和嗜酸性粒细胞的趋化活性。通过将白细胞募集到炎症部位，这种细胞因子可能有助于 肿瘤相关的白细胞浸润和抗HIV感染的抗病毒状态 。相关的疾病包括 原发性梅毒 。
118	MCP-3/CCL7	Monocyte Chemoattractant Protein 3/C-C Motif Chemokine Ligand 7 /趋化因子	单核细胞趋化蛋白3，一种分泌的趋化因子，在炎症和转移过程中吸引巨噬细胞。相关的疾病包括Stachybotrys Chartarum和Status Asthmaticus。
119	MDC/CCL22	Macrophage-Derived Chemokine/C-C Motif Chemokine Ligand 22 /趋化因子	细胞因子是参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白家族。显示出对单核细胞，树突细胞，自然杀伤细胞和长期活化的T淋巴细胞的趋化活性。它还显示出对初级活化T淋巴细胞的温和活性，并且对中性粒细胞，嗜酸性粒细胞和静息T淋巴细胞没有化学引诱活性。该趋化因子可能在活化的T淋巴细胞向炎症部位的运输和活化的T淋巴细胞生理学的其他方面起作用。相关的疾病包括 嗜酸性粒细胞性肺炎和苹果过敏 。
120	Mesothelin	MSLN/间皮素	蛋白水解加工的前原蛋白，产生两种蛋白质产物，巨核细胞增强因子和间皮素。巨核细胞增强因子作为细胞因子起作用，可以刺激骨髓巨核细胞的集落形成。间皮素是一种糖基磷脂酰肌醇锚定的细胞表面蛋白，可作为细胞粘附蛋白发挥作用。在 上皮间皮瘤，卵巢癌和特定的鳞状细胞癌 中过表达。与MSLN相关的疾病包括 间皮瘤，恶性和恶性胸膜间皮瘤 。
121	MICA	MHC Class I Chain-Related Protein A	高度多态性的主要组织相容性复合物I类链相关蛋白A蛋白质产物在细胞表面表达，尽管与经典I类分子不同。该蛋白质作为应激诱导的抗原起作用，其被肠上皮γδT细胞广泛识别。该基因的变异与 银屑病和银屑病关节炎的易感性 有关，并且MICA相关抗体和配体的脱落涉及从未确定意义的单克隆丙种球蛋白病进展到 多发性骨髓瘤 。相关的疾病包括 脊柱炎和银屑病关节炎 。
122	MIF	Macrophage Migration Inhibitory Factor/巨噬细胞迁移抑制因子	参与细胞介导的免疫，免疫调节和炎症的淋巴因子。它通过抑制糖皮质激素的抗炎作用，在宿主防御中调节巨噬细胞功能中发挥作用。相关的疾病包括 类风湿性关节炎，全身性青少年和肺部血瘀症 。
123	MIP-1 alpha/CCL3	Macrophage Inflammatory Protein 1-Alpha; C-C Motif Chemokine Ligand 3/趋化因子	小的诱导型细胞因子。也称为巨噬细胞炎性蛋白1α，通过与受体CCR1，CCR4和CCR5结合而在炎症反应中起作用。与人类免疫缺陷病毒1型的感染的抗性和易感性相关。与CCL3相关的疾病包括 人类免疫缺陷病毒1型和恰加斯病，与炎症疾病相关：心肌炎、哮喘、肉芽肿、伤口愈合、关节炎、多硬化症、肺炎、银屑病、1型糖尿病 。

124	MIP-1 beta/CCL4	Macrophage Inflammatory Protein 1-Beta/C-C Motif Chemokine Ligand 4 /趋化因子	是有丝分裂原诱导的单核因子，是CD8 + T细胞产生的主要HIV抑制因子之一。相关的疾病包括 肺结核和脑膜炎，与炎症疾病相关：心肌炎、哮喘、肉芽肿、伤口愈合、关节炎、多硬化症、肺炎、银屑病、2型糖尿病。
125	MIP-3 alpha/CCL20	Macrophage Inflammatory Protein 3 Alpha/C-C Motif Chemokine Ligand 20/趋化因子	细胞因子是参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白家族。CC细胞因子是以两个相邻半胱氨酸为特征的蛋白质。由该基因编码的蛋白质显示淋巴细胞的趋化活性，并且可以抑制骨髓祖细胞的增殖。相关的疾病包括 类风湿性关节炎。
126	MMP-1	Matrix Metalloproteinase 1 /基质金属蛋白酶1	参与正常生理过程中细胞外基质的分解，例如胚胎发育，繁殖和组织重塑，以及疾病过程，例如关节炎和转移。与 慢性阻塞性肺病 (COPD) 有关。相关的疾病包括 大疱性表皮松懈症，常染色体隐性遗传性和隐性营养不良性大疱性表皮松懈症。
127	MMP-2	Matrix Metalloproteinase 2 /基质金属蛋白酶2	基质金属蛋白酶 (MMP) 基因家族的成员，其是锌依赖性酶，其能够切割细胞外基质的组分和参与信号转导的分子。与大多数MMP家族成员不同，这种蛋白质的活化可以发生在细胞膜上。涉及多种途径，包括神经系统中的作用，子宫内层月经破坏，血管形成的调节和转移。该基因的突变与温彻斯特综合征和Nodulosis-Arthropathy-Osteolysis (NAO) 综合征有关。相关的疾病包括 多中心骨溶解，结核病和关节病。
128	MMP-7	Matrix Metalloproteinase 7 /基质金属蛋白酶7	该家族中的蛋白质参与正常生理过程中细胞外基质的分解，例如胚胎发育，繁殖和组织重塑，以及疾病过程，例如关节炎和转移。参与伤口愈合，并且在小鼠中的研究表明它调节肠粘膜中防御素的活性。该基因是染色体11上MMP基因簇的一部分。该基因在多种人类癌症中表现出升高的表达水平。相关的疾病包括 脑多形性胶质母细胞瘤和痉挛性睑内翻。
129	MMP-8	Matrix Metalloproteinase 8 /基质金属蛋白酶8	基质金属蛋白酶 (MMP) 蛋白质家族的成员。这些蛋白质参与胚胎发育，繁殖和组织重塑中细胞外基质的分解，以及疾病过程，例如关节炎和转移。在该蛋白质的不同位点处的蛋白水解导致具有不同N-末端的酶的多种活性形式。该蛋白质在I, II和III型胶原蛋白的降解中起作用。相关的疾病包括 早产胎膜早破和牙龈炎。
130	MMP-9	Matrix Metalloproteinase 9 /基质金属蛋白酶9	基质金属蛋白酶 (MMP) 家族的蛋白质参与正常生理过程中细胞外基质的分解，例如胚胎发育，繁殖和组织重塑，以及疾病过程，例如关节炎和转移。对恒河猴的研究表明，该酶参与IL-8诱导的骨髓造血祖细胞的动员，小鼠研究表明肿瘤相关组织重塑中的作用。相关的疾病包括 Metaphyseal Anadysplasia。
131	Myeloperoxidase (MPO)	髓过氧化物酶	髓过氧化物酶 (MPO) 是在骨髓分化期间合成的血红素蛋白，其构成中性粒细胞嗜天青颗粒的主要成分。对嗜中性粒细胞的杀微生物活性至关重要的次卤酸。相关的疾病包括 髓过氧化物酶缺乏症和阿尔茨海默病。
132	Neprilysin/CD10		是II型跨膜糖蛋白和常见的急性淋巴细胞白血病抗原，其是 人急性淋巴细胞白血病 (ALL) 诊断中的重要细胞表面标志物。 存在于前B表型的白血病细胞上，其代表85%的ALL病例。然而，该蛋白质不限于白血病细胞，并且存在于多种正常组织中。该蛋白质是中性内肽酶，其在疏水残基的氨基侧切割肽并使几种肽激素失活，包括胰高血糖素，脑啡肽，P物质，神经降压素，催产素和缓激肽。相关的疾病包括 Charcot-Marie-Tooth病和脊髓小脑共济失调。
133	Neurofilament Heavy-NFH	神经丝重链	神经丝是由轻链，中链和重链组成的IV型中间丝杂聚物。神经丝包括轴骨骼并在功能上保持神经元的口径。它们也可能在细胞内转运到轴突和树突中起作用。通常用作 神经元损伤的生物标志物，并且肌萎缩侧索硬化症 (ALS) 的易感性 与该基因的突变有关。相关的疾病包括 Charcot-Marie-Tooth病和肌萎缩侧索硬化症。
134	NGF R/TNFRSF16	Nerve Growth Factor Receptor/Tumor Necrosis Factor Receptor Superfamily Member 16	神经生长因子受体含有细胞外结构域。富含半胱氨酸的区域含有神经生长因子结合结构域。相关的疾病包括 浸润性基底细胞癌和结节性痒疹。

135	NGF-beta	Nerve Growth Factor (Beta Polypeptide)/神经生长因子	是NGF-β家族的成员，具有神经生长刺激活性，并且该复合物参与调节生长和交感神经和某些感觉神经元的分化。该基因的突变与遗传性感觉和 自主神经病变 ，5型（HSAN5）有关，该基因表达的失调与 过敏性鼻炎 有关。相关的疾病包括 神经病 ， 遗传性感觉和自主神经病 。
136	Osteopontin (OPN)	SPP1/骨桥蛋白	参与破骨细胞与矿化骨基质的附着。被分泌并以高亲和力结合羟基磷灰石。破骨细胞玻璃连蛋白受体存在于细胞膜中，并且可能参与与该蛋白质的结合。该蛋白质也是一种上调干扰素-γ和白细胞介素-12表达的细胞因子。与SPP1相关的疾病包括 骨巨细胞瘤和钙化性肌腱炎 。
137	Osteoprotegerin	TNF Receptor Superfamily Member 11b	TNF受体超家族的成员。该蛋白质是成骨细胞分泌的诱饵受体，其作为骨吸收的负调节剂起作用。该蛋白质特异性结合其配体，骨保护素配体，这两者都是破骨细胞发育的关键细胞外调节剂。对小鼠对应物的研究也表明该蛋白质及其配体在淋巴结器官发生和血管钙化中起作用。相关的疾病包括 骨Paget病 、 青少年发病和骨病 。
138	PCSK9/PC9	前蛋白转化酶枯草杆菌蛋白酶/kexin9型:Proprotein convertase subtilisin/kexin type 9	枯草杆菌蛋白酶样前蛋白转化酶家族的成员，其包括通过分泌途径的调节或组成成分处理蛋白质和肽前体的蛋白酶。它在肝脏、肠道和肾脏组织中表达，并护送溶酶体降解的特定受体。它在 胆固醇和脂肪酸代谢中起作用 。该基因的突变与常染色体显性家族性高胆固醇血症有关。选择性剪接导致多种转录物变体。与PCSK9相关的疾病包括 高胆固醇血症 ，常染色体显性遗传和纯合家族性高胆固醇血症。其相关途径是前蛋白转化酶枯草杆菌蛋白酶/kexin 9型（PCSK9）介导的LDL受体降解和神经科学。
139	PD-L1/B7-H1	Programmed Cell Death 1 Ligand 1	免疫抑制性受体配体，其由造血细胞和非造血细胞表达，例如T细胞和B细胞以及各种类型的肿瘤细胞。起到阻断T细胞活化的作用。已经在多种癌症中观察到PD1表达，包括 黑色素瘤和非小细胞肺癌 。PD1 / PDL1的相互作用被假设为肿瘤逃避免疫应答的可能机制。已经开发了许多检查点阻断抑制剂，包括pembrolizumab和nivolumab，其靶向PD1 / PDL1相互作用，以允许T细胞识别肿瘤细胞而不被肿瘤失活。该配体与其受体的相互作用抑制T细胞活化和细胞因子产生。在正常组织的感染或炎症期间，这种相互作用对于通过维持免疫应答的稳态来预防自身免疫是重要的。在肿瘤微环境中，这种相互作用通过细胞毒性T细胞失活为肿瘤细胞提供免疫逃逸。该基因在肿瘤细胞中的表达被认为是许多类型的人恶性肿瘤的预后，包括 结肠癌和肾细胞癌 。相关的疾病包括 淋巴瘤样癌和多形性癌 。
140	PDGF-BB		由血小板衍生生长因子（PDGF）和血管内皮生长因子（VEGF）组成的蛋白质家族成员。这些蛋白质结合并激活PDGF受体酪氨酸激酶，其在以下中起作用。广泛的发展过程。该基因的突变与 脑膜瘤 有关。相关的疾病包括 隆起性皮肤纤维肉瘤和基底节区钙化 。
141	Pentraxin 3/TSG-14	Tumor Necrosis Factor-Inducible Gene 14 Protein	在几种间充质细胞和上皮细胞类型，特别是内皮细胞和单核吞噬细胞中，炎症细胞因子响应炎症刺激诱导该蛋白质的表达。该蛋白质促进纤维细胞分化并参与调节炎症和补体激活。它还在血管生成和组织重塑中起作用。该蛋白质可作为几种炎症的生物标志物。相关的疾病包括 传染性心肌炎和毛孢子虫病 。
142	Periostin/OSF-2	Osteoblast Specific Factor/骨膜蛋白	其在组织发育和再生中起作用，包括伤口愈合和心肌梗塞后的心室重塑。在癌症干细胞维持和转移中起作用。缺乏该基因的小鼠表现出心脏瓣膜疾病，骨骼和牙齿缺陷。相关的疾病包括 Melorheostosis和Dressler综合症 。
143	Placenta Growth Factor	PGFL/胎盘生长因子	在胎盘中发现的生长因子，其与血管内皮生长因子同源。相关的疾病包括 胎盘功能不全和双胎输血综合症 。
144	ProGRP	Gastrin Releasing Peptide/泌素释放肽	类似铃蟾肽的胃泌素释放肽家族的成员。调节胃肠和中枢神经系统的许多功能，包括胃肠激素的释放，平滑肌细胞收缩和上皮细胞增殖。这些肽也可能在肺癌，结肠癌，胃癌，胰腺癌，乳腺癌和前列腺癌的人类癌症中发挥作用。相关的疾病包括 十二指肠溃疡和肺病 。
145	Procalcitonin	PCT（降钙素）	当严重细菌、真菌、寄生虫感染以及脓毒症和多脏器功能衰竭时它在血浆中的水平升高。自身免疫、过敏和病毒感染时PCT不会升高。局部有限的细菌感染、轻微的和慢性炎症不会导致其升高。细菌内毒素在诱导过程中担任了至关重要的作用。PCT反映了全身炎症反应的活跃程度。影响PCT水平的因素包括被感染器官的大小和类型、细菌的种类、炎症的程度和免疫反应的状况。另外，PCT只是在少数患者的大型手术后1~4d可以测到。PCT水平的升高出现在 严重休克 、 全身性炎症反应综合征（SIRS）和多器官功能紊乱综合征（MODS） ，即使没有细菌感染或细菌性病灶。

146	Prolactin	PRL/催乳素	垂体前叶激素催乳素。这种分泌的激素是许多组织的生长调节剂，包括免疫系统的细胞。它也可能通过抑制细胞凋亡在细胞存活中发挥作用，并且对泌乳是必不可少的。相关的疾病包括 垂体腺病和空蝶鞍综合症 。
147	RAGE	Receptor For Advanced Glycosylation End Products	高级糖基化终产物 (AGE) 受体是细胞表面受体的免疫球蛋白超家族的成员。它是一种多配体受体，除AGE外，还与其他涉及体内平衡，发育和炎症以及某些疾病（如 糖尿病和阿尔茨海默病 ）的分子相互作用。相关的疾病包括 糖尿病性血管病和糖尿病的微血管并发症，如心血管疾病、阿尔兹海默症、肺炎、肿瘤和糖尿病等 。
148	RANTES/CCL5	Regulated Upon Activation, Normally T-Expressed, And Presumably Secreted、C-C Motif Chemokine Ligand 5/趋化因子	趋化因子形成参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白超家族。该趋化因子是CC亚家族的成员，其作为血液单核细胞，记忆T辅助细胞和嗜酸性粒细胞的化学引诱物起作用。它导致组胺从嗜碱性粒细胞释放并激活嗜酸性粒细胞。该细胞因子是CD8 + 细胞产生的主要HIV抑制因子之一。相关的疾病包括 下肢溃疡和根尖肉肉芽肿 。
149	Reg-3a	Regenerating Family Member 3 Alpha	可能参与细胞增殖或分化的胰腺分泌蛋白。它与C型凝集素超家族有相似之处。在 胰腺炎症和肝癌 发生过程中观察到该基因的增强表达。与REG3A相关的疾病包括 胰腺炎和急性胰腺炎 。其相关途径包括先天免疫系统和防御素。 同种异体干细胞移植 (allo-SCT, allogeneic stem cell transplantation) 的biomarker 。
150	Resistin	抵抗素	属于由小鼠抵抗素样基因定义的家族。将 肥胖与II型糖尿病 相关联的激素。相关的疾病包括 糖尿病，非胰岛素依赖性和获得性全身性脂肪营养不良 。
151	SCF	Stem Cell Factor	由KIT基因座编码的酪氨酸激酶受体的配体。这种配体是一种多效性因子，在子宫内作用于生殖细胞和神经细胞发育以及造血。在成人中，它具有多效性，同时主要以其对造血功能的持续需求。相关的疾病包括 伴有或不伴有色素减退的色素沉着，家族性进行性和耳聋 。
152	SDS-1 alpha/CXCL12	Stromal Cell-Derived Factor 1/C-X-C Motif Chemokine Ligand 12	间质家族的基质细胞衍生的 α 趋化因子成员。作为G蛋白偶联受体，趋化因子 (CXC基序) 受体4的配体起作用，并且在许多不同的细胞功能中起作用，包括胚胎发生，免疫监视，炎症反应，组织稳态和肿瘤生长和转移。该基因的突变与对 人免疫缺陷病毒1型感染的抗性 相关。相关的疾病包括 人类免疫缺陷病毒1型和艾滋病痴呆综合症 。
153	Serpin A1	Serpin Family A Member 1	是分泌的并且是丝氨酸蛋白酶抑制剂，其靶标包括弹性蛋白酶，纤溶酶，凝血酶，胰蛋白酶，胰凝乳蛋白酶和纤溶酶原激活物。该基因的缺陷可导致 肺气肿或肝脏疾病 。相关的疾病包括 α-1-抗胰蛋白酶缺乏症和由于α-1-抗胰蛋白酶匹兹堡突变引起的出血性疾病 。
154	Serpin A4/Kallistatin	Serpin Family A Member 4	与SERPINA4相关的疾病包括 炎症性肠病 。其相关途径是对升高的血小板细胞溶质Ca ²⁺ 的反应。与该基因相关的基因本体论 (GO) 注释包括 丝氨酸型内肽酶抑制剂活性 。
155	Serpin E1/PAI-1	Serpin Family E Member 1/Plasminogen Activator Inhibitor 1	丝氨酸蛋白酶抑制剂 (丝氨酸蛋白酶抑制剂) 超家族的成员。该成员是组织纤溶酶原激活物 (tPA) 和尿激酶 (uPA) 的主要抑制剂，因此是纤维蛋白溶解的抑制剂。该基因的缺陷是纤溶酶原激活物抑制剂-1缺乏 (PAI-1缺乏) 的原因，并且高浓度的基因产物与 血栓形成 倾向有关。相关的疾病包括 纤溶酶原激活物抑制剂-1缺乏和肝静脉闭塞性疾病 。
156	SLPI	Secretory Leukocyte Peptidase Inhibitor/分泌型白细胞肽酶抑制因子	分泌抑制剂，其保护上皮组织免受丝氨酸蛋白酶的侵害。它存在于各种分泌物中，包括 精浆，宫颈粘液和支气管分泌物 ，并且对胰蛋白酶，白细胞弹性蛋白酶和组织蛋白酶G具有亲和力。其抑制作用通过保护上皮表面免受内源性蛋白水解酶的攻击而有助于免疫应答。该抗微生物蛋白质具有抗菌，抗真菌和抗病毒活性。与SLPI相关的疾病包括 支气管炎和肺炎 。
157	SP-D	Surfactant Protein D/表面活性剂蛋白D	是先天免疫反应的一部分，保护肺部免受吸入的微生物和化学物质的侵害。编码的蛋白质也可能参与表面活性剂代谢。相关的疾病包括 外源性过敏性肺炎和胸膜间质纤维母细胞瘤 。
158	ST2/IL-1 R4 (IL33R)	Suppression Of Tumorigenicity 2/致瘤性抑制因素2	与ST2相关的疾病包括 肉芽肿性乳房炎，新型心衰标记物，同种异体干细胞移植 (allo-SCT, allogeneic stem cell transplantation) 的biomarker
159	TACI/TNFRSF13B	TNF Receptor Superfamily Member 13B	是肿瘤坏死因子 (TNF) 受体超家族的淋巴细胞特异性成员。它与钙调节剂和亲环蛋白配体 (CAML) 相互作用。该蛋白质诱导转录因子NFAT, AP1和NF- κ -B的活化，并通过与TNF配体相互作用在体液免疫中起关键作用。相关的疾病包括 免疫缺陷和免疫球蛋白A缺乏症 。

160	TARC/CCL17	胸腺活化调节趋化因子	参与免疫调节和炎症过程的分泌蛋白家族。该细胞因子显示T淋巴细胞的趋化活性，但不显示单核细胞或粒细胞的趋化活性。该趋化因子在胸腺中的T细胞发育以及成熟T细胞的运输和活化中起重要作用。与CCL17相关的疾病包括嗜酸性粒细胞性肺炎和肺吸虫病。预测HL（霍奇金淋巴瘤）治疗后的复发。其相关途径包括IL4介导的信号传导事件和PEDF诱导信号传导
161	TFF3	Trefoil Factor 3/三叶因子3	三叶草家族的成员的特征在于具有至少一个三叶草基序的拷贝，一个含有三个保守的二硫化物的40个氨基酸的结构域。它们是在胃肠粘膜中表达的的稳定分泌蛋白。可以保护粘膜免受损伤，稳定粘液层并影响上皮的愈合。该基因在肠和结肠的杯状细胞中表达。相关的疾病包括结肠炎。
162	TGF-beta 1	Transforming Growth Factor Beta 1 /转化生长因子-β	TGF-β（转化生长因子-β）超家族的分泌配体。该家族的配体结合各种TGF-β受体，导致调节基因表达的SMAD家族转录因子的募集和活化。调节细胞增殖，分化和生长，并且可以调节其他生长因子的表达和活化，包括干扰素γ和肿瘤坏死因子α。该基因经常在肿瘤细胞中上调，该基因的突变导致Camurati-Engelmann病。相关的疾病包括Camurati-Engelmann病和炎症性肠病，免疫缺陷和脑病。
163	Thrombospondin-1	血小板反应素-1	是二硫键连接的同三聚体蛋白质的亚基。这种蛋白质是一种粘附糖蛋白，介导细胞与细胞和细胞与基质的相互作用。该蛋白质可与纤维蛋白原，纤连蛋白，层粘连蛋白，V型胶原和整联蛋白α-V /β-1结合。已显示该蛋白质在血小板聚集，血管生成和肿瘤发生中起作用。相关的疾病包括血栓性血小板减少性紫癜和后葡萄膜黑色素瘤。
164	Tie-2	Tyrosine Kinase With Ig And EGF Homology Domains-2	属于蛋白酪氨酸激酶Tie2家族的受体。具有独特的细胞外区域，其包含两个免疫球蛋白样结构域，三个表皮生长因子（EGF）样结构域和三个纤连蛋白III型重复。配体血管生成素-1与该受体结合并介导在胚胎血管发育中起作用的信号传导途径。该基因的突变与皮肤和粘膜的遗传性静脉畸形有关。相关的疾病包括静脉畸形，多发皮肤和粘膜疾病和青光眼。
165	TIM-3	T Cell Immunoglobulin Mucin 3/T细胞免疫球蛋白粘蛋白3	属于免疫球蛋白超家族和TIM家族的蛋白质。CD4阳性T辅助淋巴细胞可根据其细胞因子分泌模式分为1型（Th1）和2型（Th2）。Th1细胞参与细胞介导的细胞内病原体免疫和迟发型超敏反应，而Th2细胞参与细胞外蠕虫感染的控制和特异性过敏反应疾病的促进。该蛋白质是Th1特异性细胞表面蛋白，其调节巨噬细胞活化，并抑制Th1介导的自身和同种免疫反应，并促进免疫耐受。相关的疾病包括T细胞淋巴瘤，皮下脂膜炎样和甲型肝炎。
166	TIMP-1	TIMP Metalloproteinase Inhibitor 1 /TIMP金属蛋白酶抑制因子1	TIMP基因家族。由该基因家族编码的蛋白质是基质金属蛋白酶（MMP）的天然抑制剂，MMP是一组参与细胞外基质降解的肽酶。除了其对大多数已知MMP的抑制作用外，编码的蛋白质能够在多种细胞类型中促进细胞增殖，并且还可以具有抗细胞凋亡功能。相关的疾病包括口腔粘膜下纤维化和慢性静脉性腿部溃疡。
167	TNF-alpha	肿瘤坏死因子-α	多功能促炎细胞因子，属于肿瘤坏死因子（TNF）超家族。该细胞因子主要由巨噬细胞分泌。TNF（全称肿瘤坏死因子，Tumor Necrosis Factor）是一种能够直接杀伤肿瘤细胞而对正常细胞无明显毒性的细胞因子，是迄今为止所发现的直接杀伤肿瘤作用最强的生物活性因子之一。它可以通过其受体TNFRSF1A / TNFR1和TNFRSF1B / TNFR2结合并因此起作用。该细胞因子参与多种生物过程的调节，包括细胞增殖，分化，凋亡，脂质代谢和凝血。该细胞因子涉及多种疾病，包括自身免疫疾病，胰岛素抵抗和癌症。小鼠的敲除研究也表明了这种细胞因子的神经保护功能。与TNF相关的疾病包括哮喘和疟疾。其相关途径包括IL-1家族信号传导途径和免疫应答IFNα/β信号传导途径。

168	TNF R1	Tumor Necrosis Factor Receptor 1/ 一型肿瘤坏死因子受体	TNF受体超家族成员。编码的受体以膜结合和可溶形式存在，其分别与其配体肿瘤坏死因子 α 的膜结合和可溶形式相互作用。膜结合的肿瘤坏死因子 α 与膜结合受体的结合诱导受体三聚化和活化，其在细胞存活，细胞凋亡和炎症中起作用。编码受体的蛋白水解加工导致可溶形式的受体释放，其可与游离肿瘤坏死因子 α 相互作用以抑制炎症。该基因的突变是肿瘤坏死因子受体相关周期综合征（TRAPS）的基础，其特征在于 发烧，腹痛 和其他特征。该基因的突变也可能与人类患者的 多发性硬化 有关。与TNFRSF1A相关的疾病包括 周期性发热 ，家族性，常染色体显性和多发性硬化。其相关途径是人巨细胞病毒感染和细胞凋亡调节和信号传导。与 2型糖尿病早期肾病以及宫颈癌 发生相关。 同种异体干细胞移植（allo-SCT, allogeneic stem cell transplantation）的biomarker。
169	TNF RII	Tumor Necrosis Factor Receptor Type II/ 二型肿瘤坏死因子受体	是TNF受体超家族的成员。该蛋白质和TNF受体1形成杂合复合物，其介导两种抗凋亡蛋白c-IAP1和c-IAP2的募集，其具有E3蛋白连接酶活性。IAP在TNF-受体信号传导中的功能是未知的，然而，c-IAP1被认为通过泛素化和TNF-受体相关因子2的降解来增强TNF诱导的细胞凋亡，其介导抗细胞凋亡信号。这种蛋白质通过刺激抗氧化途径来 保护神经元免于凋亡 。相关的疾病包括 Mycosis Fungoides和Sezary's Disease。
170	TRAIL	TNF-Related Apoptosis-Inducing Ligand/ TNF相关凋亡诱导配体	是属于肿瘤坏死因子（TNF）配体家族的细胞因子。该蛋白质优先诱导转化细胞和肿瘤细胞中的细胞凋亡，但似乎不杀死正常细胞，尽管它在大多数正常组织中以显著水平表达。相关的疾病包括 溃疡性结肠炎和原发性淋病。
171	Trappin-2/Elafin		弹性蛋白酶特异性抑制剂，其作为抗革兰氏阳性和革兰氏阴性细菌以及真菌病原体的抗微生物肽起作用。该基因的表达被细菌脂多糖和细胞因子上调。相关的疾病包括 丹毒和脓疱病 。开始有在 银屑病 的报道。
172	TREM-1	Triggering Receptor Expressed On Myeloid Cells 1/ 髓系细胞表达的触发受体	在骨髓细胞上表达的Ig超家族的受体。该蛋白通过刺激促炎趋化因子和细胞因子的释放以及细胞活化标志物的表面表达增加来扩增由细菌和真菌感染引发的中性粒细胞和单核细胞介导的炎症反应。相关的疾病包括 化脓性胆管炎和急性胆管炎。
173	u-Plasminogen/uPA-1	U-Plasminogen Activator/ U型纤溶酶原激活剂	分泌的丝氨酸蛋白酶，将纤溶酶原转化为纤溶酶。可能与 魁北克血小板疾病和晚发性阿尔茨海默病 有关。
174	VCAM-1	Vascular Cell Adhesion Molecule 1/ 血管细胞粘附分子1	Ig超家族的成员，细胞因子活化的内皮细胞表达的细胞表面唾液酸糖蛋白。能在 动脉粥样硬化和类风湿性关节炎 的发展中起作用。与VCAM1相关的疾病包括 病毒性脑炎和Mooren氏溃疡 。其相关途径包括干扰素 γ 信号传导和炭疽毒素的细胞作用。
175	VEGF (VEGF-A)	Vascular Endothelial Growth Factor A, 血管内皮生长因子A	是PDGF / VEGF生长因子家族的成员。它编码肝素结合蛋白，其以二硫键连接的同型二聚体存在。该生长因子诱导血管内皮细胞的增殖和迁移，并且对于生理和病理血管生成都是必需的。小鼠中该基因的破坏导致胚胎血管形成异常。该基因在许多已知 肿瘤中上调 ，其表达与肿瘤分期和进展相关。在 POEMS综合征 患者中也发现该蛋白质水平升高，也称为Crow-Fukase综合征。该基因的等位变体与 糖尿病1（MVCD1）和动脉粥样硬化的微血管并发症 有关。与VEGFA相关的疾病包括 糖尿病的微血管并发症1和Poems Syndrome 。其相关途径包括VEGF信号通路和 膀胱癌 。可作为 慢性同种异体移植损伤的biomarker。
176	VEGF R1/Flt-1	血管内皮生长因子受体1/ FMS相关酪氨酸激酶1	血管内皮生长因子受体（VEGFR）家族的成员。VEGFR家族成员是受体酪氨酸激酶（RTK），其含有细胞外配体结合区，其具有七个免疫球蛋白（Ig）样结构域，跨膜区段和细胞质结构域内的酪氨酸激酶（TK）结构域。该蛋白质与VEGFR-A、VEGFR-B和胎盘生长因子结合，在 血管生成和血管发生 中起重要作用。在血管内皮细胞，胎盘滋养层细胞和外周血单核细胞中发现该受体的表达。可溶性同种型与 先兆子痫 的发作有关。与FLT1相关的疾病包括 肛管鳞状细胞癌和先天性子痫 。
177	VEGF R2/KDR	血管内皮生长因子受体 2/ 激酶插入结构域受体	血管内皮生长因子（VEGF）是内皮细胞的主要生长因子。VEGF的两种受体之一。该受体称为激酶插入结构域受体，是III型受体酪氨酸激酶。它作为VEGF诱导的内皮细胞增殖，存活，迁移，肾小管形态发生和发芽的主要介质。该基因的突变与 婴儿毛细血管瘤 有关。相关的疾病包括 血管瘤，毛细血管瘤和血管瘤 。

178	VEGF-B	血管内皮生长因子 B	PDGF (血小板衍生生长因子) / VEGF (血管内皮生长因子) 家族的成员。VEGF家族成员调节血管的形成并参与内皮细胞生理学。该成员是VEGFR-1 (血管内皮生长因子受体1) 和NRP-1 (神经毡蛋白-1) 的配体。相关的疾病包括 黄斑变性 , 和 Kuhnt-Junius 变性 。
179	VEGF-C	血管内皮生长因子 C	是血小板衍生生长因子/血管内皮生长因子 (PDGF / VEGF) 家族的成员。编码的蛋白质促进血管生成和内皮细胞生长, 并且还可以影响血管的渗透性。前蛋白进一步裂解成完全加工的形式, 其可以结合并激活VEGFR-2和VEGFR-3受体。相关的疾病包括 淋巴畸形和淋巴水肿 。
180	Neurofilament Light-NFL	神经丝蛋白轻链	轴索损伤标志物, 是 多发性硬化症 (MS) , 阿尔兹海默症 等的重要标志物
181	IFN- α	干扰素- α	1型干扰素家族多效性细胞因子, 具有多种 抗肿瘤性质 , 包括直接肿瘤细胞杀伤, 和刺激宿主免疫细胞, 包括树突细胞和CD8+T细胞。 (炎症, 免疫)
182	LBP	Lipopolysaccharide-Binding Protein (LBP) 脂多糖结合蛋白	脂多糖结合蛋白(LBP)是一个58~62 kDa的糖蛋白, 属于BPI/LBP脂联蛋白家族。由肝细胞、牙龈角质形成细胞、肠Paneth细胞、II型大肺泡细胞、泪腺和颌下腺上皮、尾附睾上皮分泌, LBP是在IL-1和IL-6作用下诱导的1类APR(急性相反应物)其合成和释放后, LBP与细菌壁组分、革兰-(GM-)细菌脂多糖/脂多糖A(脂多糖A)和转基因细菌脂多糖/脂多糖(LTA)相互作用。 (细菌感染)
183	IL-19	白介素-19	人白细胞介素19(IL19)是IL10相关细胞因子家族的成员。其基因包含两个备选翻译起始位点, 分别产生215个氨基酸(aa)和177aa的前体。两种亚型均加工为17kDa,153aa成熟分子。 IL19通过单核细胞诱导IL6和TNFα产生, 并推动T辅助细胞向Th2反应分化。 (炎症疾病)
184	TIM-1	T细胞免疫球蛋白粘蛋白-1	表达于CD4+ T细胞表面, 调节Th1、Th2、Th17、Treg, 参与哮喘, 自身免疫性肾炎等炎症性疾病, 在血液肿瘤发生也有作用。



普诺森生物科技 (上海) 有限公司
 上海市长宁区长宁路1193号长宁来福士广场3号办公楼19层01单元
 电话: 021-60276091 传真: 021-60276092
 热线: 4000-863-973 邮箱: info@proteinsimple.com.cn
 www.proteinsimple.com.cn

