



細胞激素

相關產品深度報導

細胞激素 (cytokine)

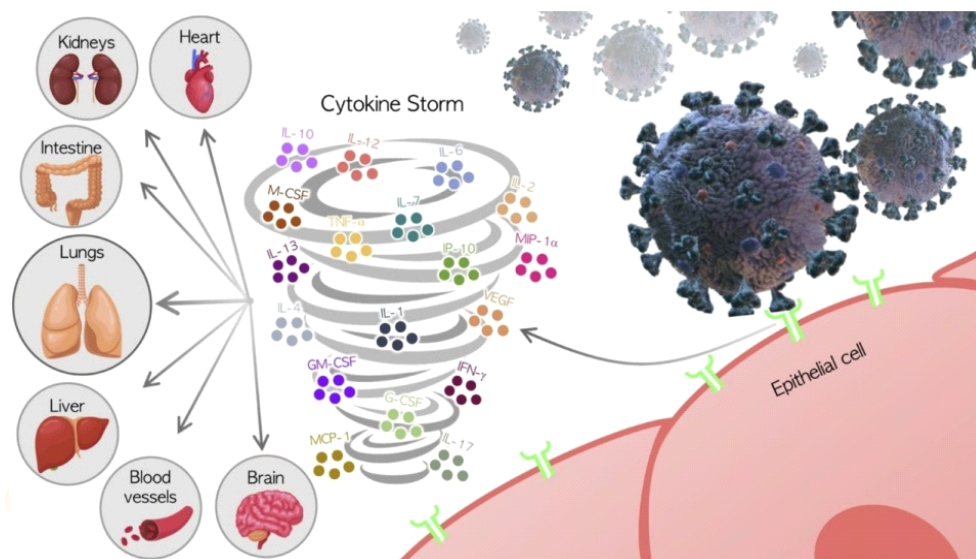
細胞激素是一群較小的蛋白質(<40 kDa),可視為細胞與細胞間溝通的訊號傳遞分子,細胞激素在免疫系統上扮演重要角色,有些細胞激素能吸引免疫細胞到感染部位,有些細胞激素會促進微血管擴張以加速免疫細胞往感染部位集結,有些細胞激素則負責調節免疫細胞增生,缺乏細胞激素人體就無法有效啟動免疫反應對抗病原菌入侵。

細胞激素風暴(cytokine storm)

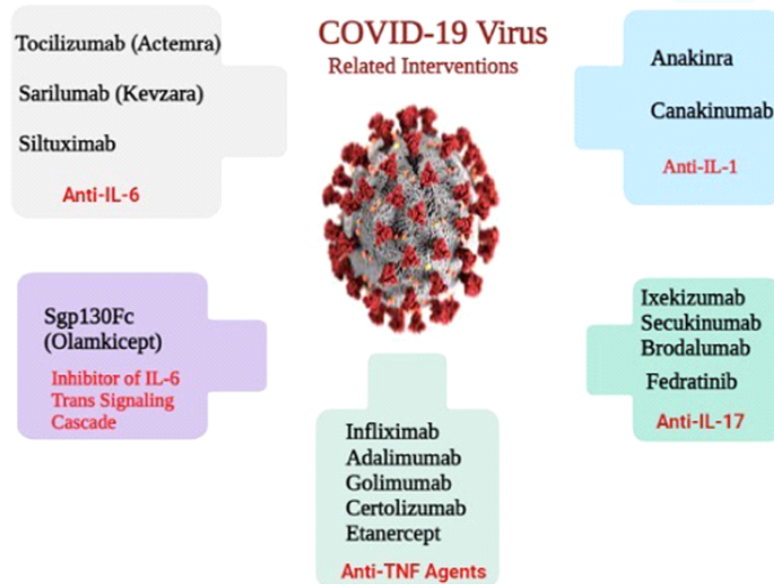
當人體遭受病原菌入侵時，會藉由釋放大量細胞激素活化免疫系統對抗病原菌。然而當體內產生過多細胞激素，有可能導致免疫系統過度活化而失控，即所謂的細胞激素風暴(cytokine storm)。

近幾年造成全球大流行COVID-19病毒感染主要會影響呼吸道，導致大多數患者出現肺炎，有15%的病患有急性呼吸窘迫症候群(Acute Respiratory Distress Syndrome)。急性呼吸窘迫症候群是造成COVID-19重症患者死亡的主要原因之一，細胞激素IL-1, IL-6, IL-12, IL-17, IFN- γ 與TNF- α 大量表現引發細胞激素風暴，失控免疫細胞在肺部引發劇烈發炎而損壞肺臟換氣功能，最後病患因呼吸窘迫併發多重器官衰竭而死亡。

目前臨床治療COVID-19感染重症者主要方法為抑制細胞激素作用以減緩過度免疫反應，醫師會使用能抑制免疫反應的類固醇或是具專一性抑制劑減緩細胞激素風暴，以提升重症患者的存活率。然而過度抑制免疫反應可能會造成病毒再度大量複製，因此如何使用免疫劑是一大挑戰。



Reference: Cytokine Growth Factor Rev. 2020 Aug;54:62-75.



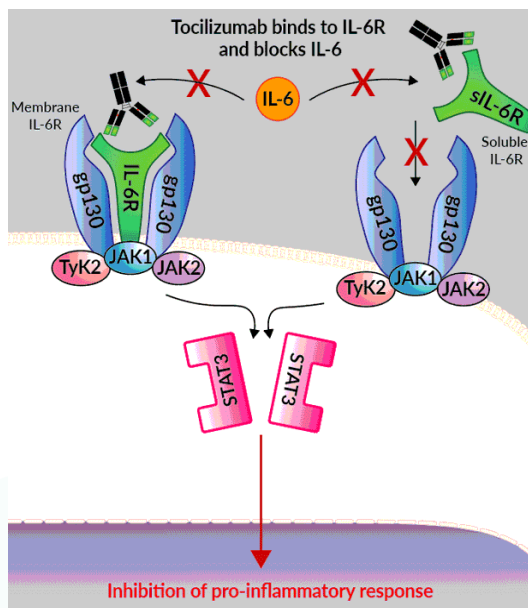
Reference: Virol J. 2022 May 26;19(1):92.



不同於傳統方法學ELISA assay以抗原與抗體結合原理單純分析細胞激素表現量。InvivoGen提供一系列細胞激素受體報告細胞株(reporter cell line), 用於細胞激素活性檢測, 模擬細胞接受細胞激素刺激後在細胞內引發一連串的訊息傳遞路徑, 可應用於細胞激素新藥開發篩選平台。

CELL LINE	PRODUCT	DETECTION	REPORTER	CAT. CODE
INTERFERON REPORTER CELLS				
B16 (mouse)	B16-Blue™ IFN- α/β	Mouse type I IFNs (JAK/ISGF3 pathway)	SEAP	bb-ifnt1
	B16-Blue™ IFN- γ	Mouse type II IFN (JAK/STAT-1 pathway)	SEAP	bb-ifng
HEK293 (human)	HEK-Blue™ IFN- α/β	Human type I IFNs (JAK/ISGF3 pathway)	SEAP	hkb-ifnab
	HEK-Blue™ IFN- γ	Human type II IFN (JAK/STAT-1 pathway)	SEAP	hkb-ifng
	HEK-Blue™ IFN- λ	Human type III IFN (JAK/ISGF3 pathway)	SEAP	hkb-ifnl
	HEK-Dual™ IFN- γ	Human type II IFN (JAK/STAT-1 pathway)	SEAP/Lucia	hkd-ifng
INTERLEUKIN REPORTER CELLS				
HEK293 (human)	HEK-Blue™ IL-1 β	Human & mouse IL-1 β (NF- κ B / AP-1 pathway)	SEAP	hkb-il1bv2
	HEK-Blue™ IL-1R	Human & mouse IL-1 α/β (NF- κ B / AP-1 pathway)	SEAP	hkb-il1r
	HEK-Blue™ IL-2	Human & mouse IL-2 (STAT-5 pathway)	SEAP	hkb-il2
	HEK-Blue™ CD122/CD132	Human IL-2 and IL-15 (STAT-5 pathway)	SEAP	hkb-il2bg
	HEK-Blue™ IL-4/IL-13	Human IL-4 and human & mouse IL-13 (STAT-6 pathway)	SEAP	hkb-il413
	HEK-Blue™ IL-5	Human & mouse IL-5 (JAK/STAT5 pathway)	SEAP	hkb-il5
	HEK-Blue™ IL-6	Human IL-6 (STAT-3 pathway)	SEAP	hkb-hil6
	HEK-Blue™ IL-7	Human & mouse IL-7 (JAK/STAT5 pathway)	SEAP	hkb-il7
	HEK-Blue™ IL-9	Human & mouse IL-9 (JAK/STAT5 pathway)	SEAP	hkb-il9
	HEK-Blue™ IL-10	Human IL-10 (STAT-3 pathway)	SEAP	hkb-hil10
	HEK-Blue™ IL-12	Human & mouse IL-12 (STAT-4 pathway)	SEAP	hkb-il12
	HEK-Blue™ IL-17	Human IL-17A/F and human & mouse IL-17E (NF- κ B / AP-1 pathway)	SEAP	hkb-il17
	HEK-Blue™ IL-17C	Human & mouse IL-17C/E and human IL-17A (NF- κ B / AP-1 pathway)	SEAP	hkb-il17c
	HEK-Blue™ IL-18	Human & mouse IL-18 (NF- κ B / AP-1 pathway)	SEAP	hkb-hmil18
HEK-Blue™ IL-22	Human & mouse IL-22 (STAT-3 pathway)	SEAP	hkb-hmil22	
HEK-Blue™ IL-23	Human & mouse IL-23 (STAT-3 pathway)	SEAP	hkb-hmil23	
HEK-Blue™ IL-33	Human IL-33 reporter cells (NF- κ B / AP-1 pathway)	SEAP	hkb-hil33	
TUMOR NECROSIS FACTOR FAMILY CYTOKINES & TUMOR GROWTH FACTOR REPORTER CELLS				
HEK293 (human)	HEK-Blue™ CD40L	Human CD40L (NF- κ B pathway)	SEAP	hkb-cd40
	HEK-Blue™ RANKL	Human & mouse RANKL (NF- κ B / AP-1 pathway)	SEAP	hkb-rankl
	HEK-Blue™ TNF- α	Human & mouse TNF- α (NF- κ B / AP-1 pathway),	SEAP	hkb-tnfdmyd

InvivoGen提供IL-6與TNF細胞激素生物仿製抑制劑，可應用於細胞激素風暴相關研究。



Product Name	Unit size	Cat. Code	
Anti-hIL6R-To-hIgG1 Recombinant monoclonal human IgG1 antibody against IL-6R (Tocilizumab)	100 µg	hil6rto-mab1	
Anti-hIL6R-To-hIgG1NQ Recombinant monoclonal human IgG1NQ antibody against IL-6R (Tocilizumab)	100 µg	hil6rto-mab12	
Anti-hIL6R-To-hIgA2 Recombinant monoclonal human IgA2 antibody against IL-6R (Tocilizumab)	100 µg	hil6rto-mab7	
Anti-hTNF-α-hIgG1 Human TNF-α (adalimumab) antibody - Human IgG1	100 µg	htnfa-mab1	
Anti-hTNF-α-hIgG4 Human TNF-α (adalimumab) antibody - Human IgG4	100 µg	htnfa-mab4	
Anti-hTNF-α-hIgA2 Human TNF-α (adalimumab) antibody - Human IgA2	100 µg	htnfa-mab7	