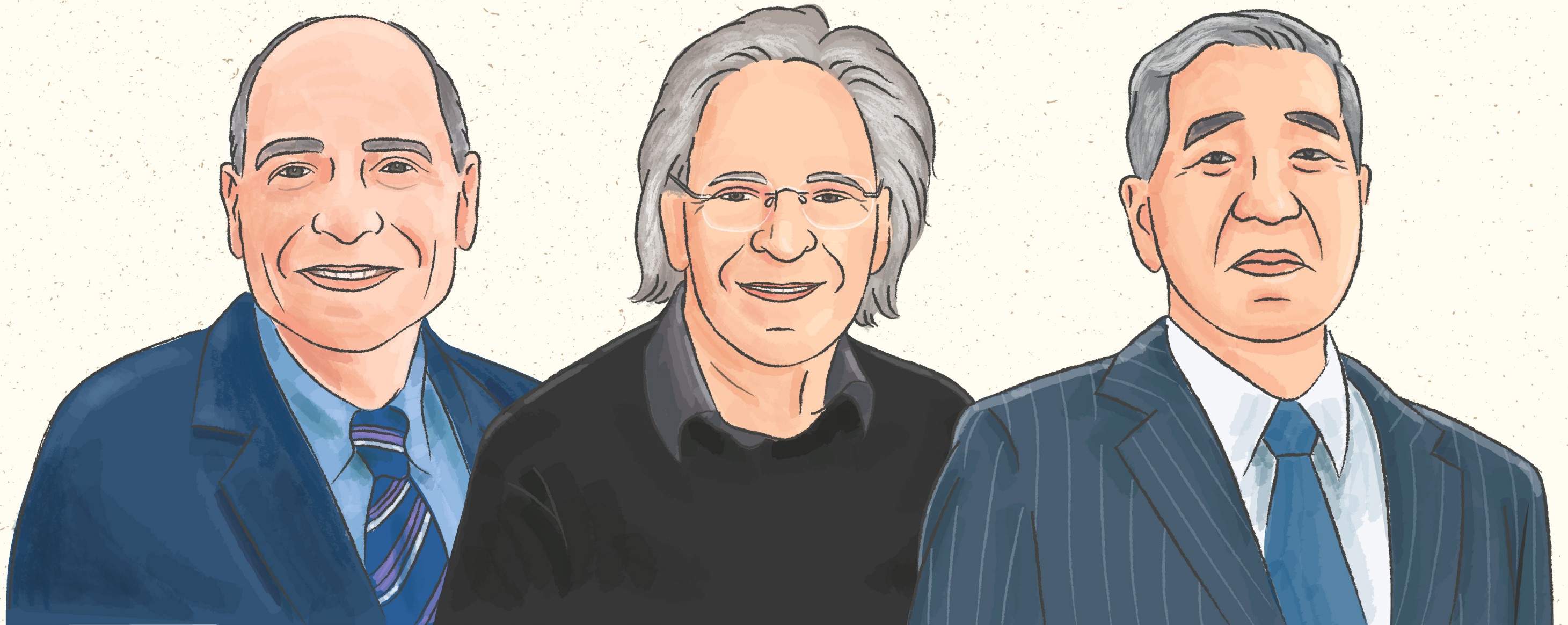


—• 2020 •—

# 唐獎生技醫藥獎

BIOPHARMACEUTICAL SCIENCE



查爾斯·迪納雷羅  
◆ Charles Dinarello ◆

馬克·費爾德曼  
◆ Marc Feldmann ◆

岸本忠三  
◆ Tadamitsu Kishimoto ◆

# 發炎，是人體正常防禦反應，但是…

發炎反應是**有益的**，可殺死並防止病原體在體內擴散。

但**叛變的免疫系統**會攻擊正常細胞，造成過度發炎反應或組織傷害，**引起發炎性疾病**，如自體免疫疾病或自體發炎疾病

(如1型糖尿病、發炎性腸道疾病、乾癬、  
風濕性關節炎、全身性紅斑狼瘡等等)

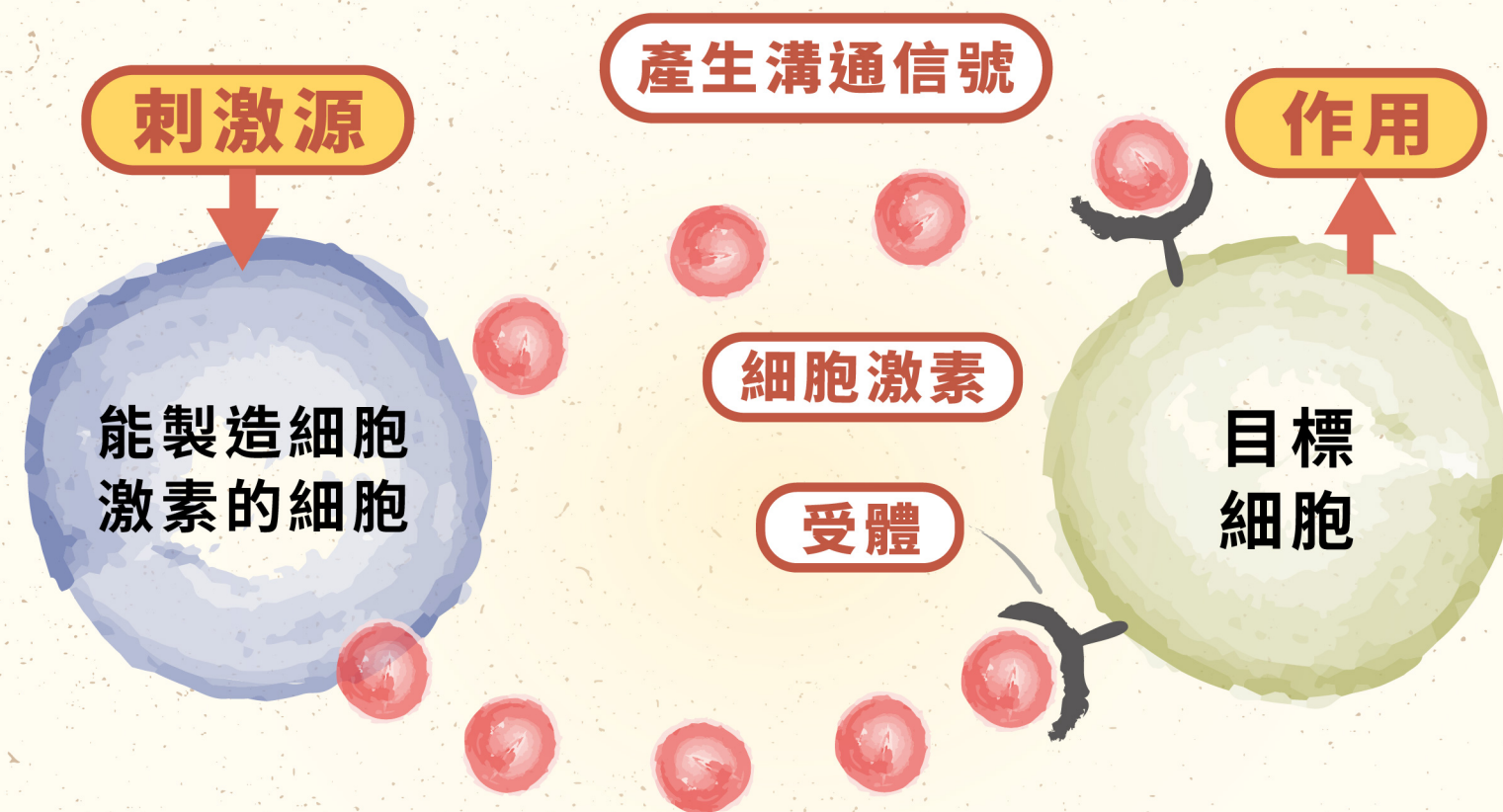
嚴重者會導致各式併發症，甚至喪命。



# 誰才是發炎性疾病中的**關鍵因子**呢？

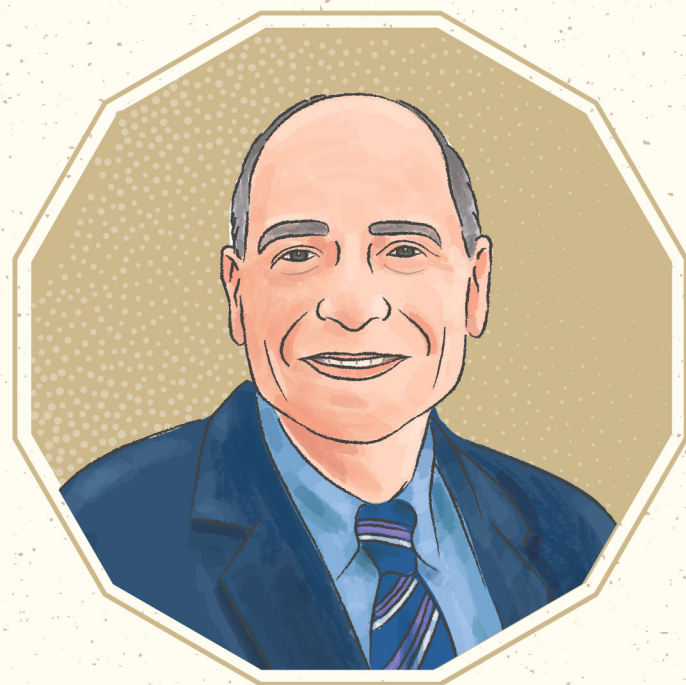
這三位得獎人突破性發現了「細胞激素」在發炎反應中的**關鍵性**，特別是**腫瘤壞死因子(TNF)**、**介白素-1(IL-1)**及**介白素-6 (IL-6)**。

- 細胞激素是免疫系統中非常重要的傳令兵，能透過細胞表面的受體，進行細胞之間的溝通。



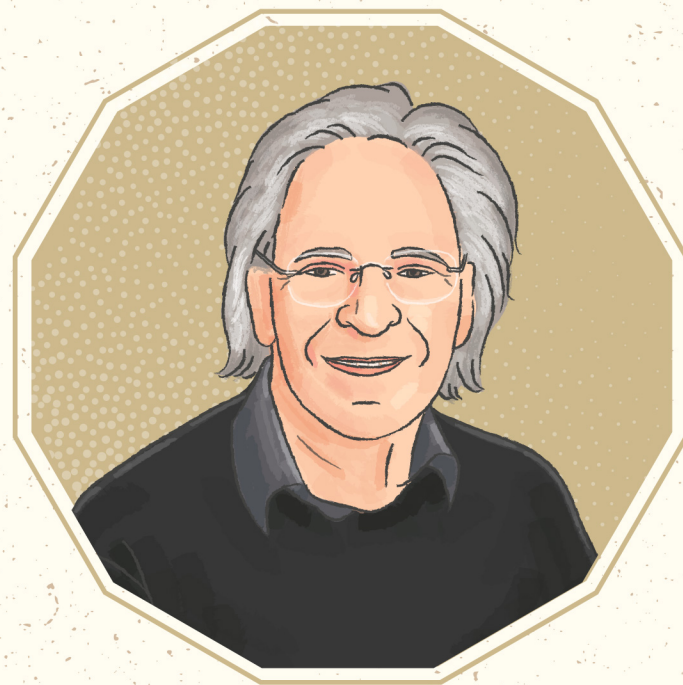
# 他們的貢獻

👑 得獎緣由：促成細胞激素成為生物製劑之作用標的，用以治療發炎性疾病。



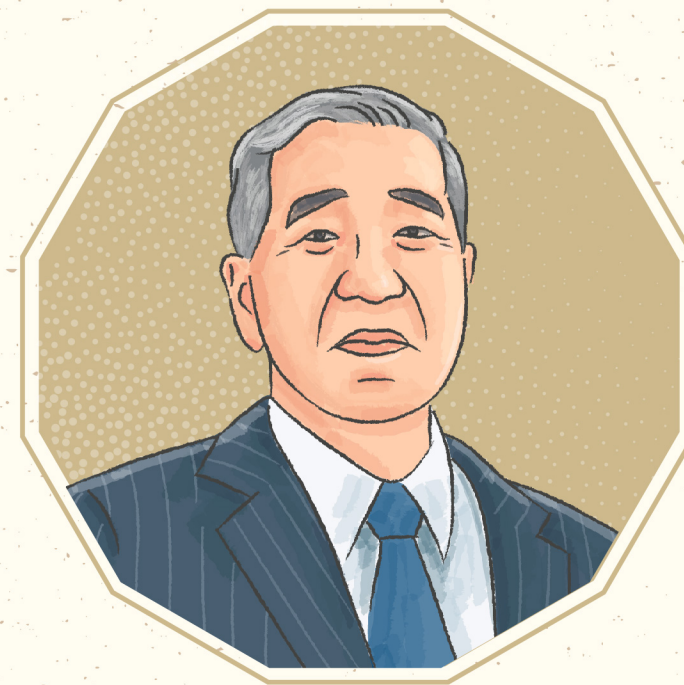
**查爾斯·迪納雷羅** 🍊

發現並選殖出關鍵的發燒與發炎機制調控者IL-1 $\beta$ ，為細胞激素研究之奠基者。



**馬克·費爾德曼** 🍇

開創性發現用抗體抑制TNF可以成功治療類風濕性關節炎。



**岸本忠三** 🍈

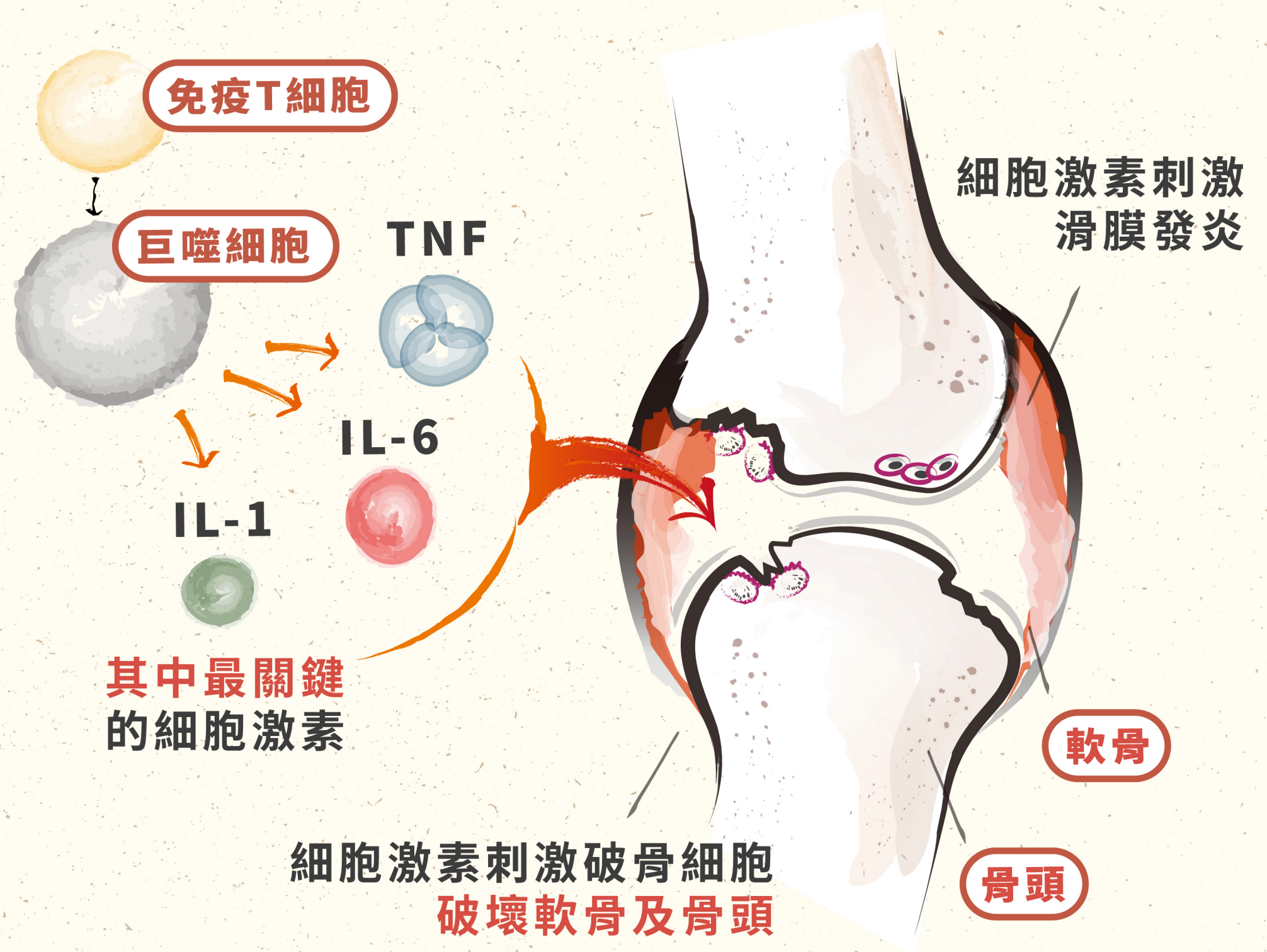
發現與選殖出IL-6及其受體，並製作抑制性的抗體，一路從基礎研究推進到臨床應用。

# 細胞激素與發炎反應

類風濕性關節炎是最常見的自體免疫疾病之一。

TNF、IL-6、IL-1三種細胞激素是關鍵的促發炎細胞激素，因分泌過量而致病。

- 也有其他種細胞激素會抑制發炎



# 用生物製劑抑制細胞激素的作用，可進行疾病治療



# 抑制細胞激素的生物製劑出現後

了解疾病機制，才有辦法研發出對症下藥的「生物製劑」，精準度提高，副作用就會比較低，治療效果更上一層樓。

許多病人**找回失去的生活品質**，在藥物問世的當代堪稱奇蹟。

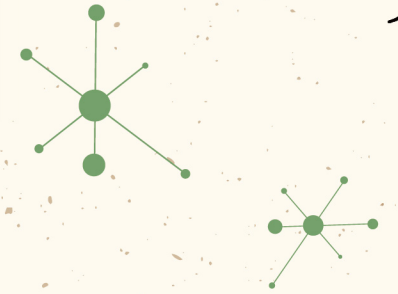
現代人口中約有**5-10%**的人受發炎性疾病所苦，影響層面甚廣。

細胞激素抑制劑蟬聯《**全球處方藥銷售榜**》冠軍

光是在**美國**，受自體免疫疾病影響的患者估計高達**2400萬~5000萬**



# 細胞激素抑制劑的廣泛應用



除了應用在自體免疫疾病之外，各種抗細胞激素的生物製劑在以下兩類疾病中也深具潛力：

## 癌症治療

活化免疫系統來對抗癌症的免疫療法已成為治療癌症的主流，但發生免疫過度活化的時候，細胞激素抑制劑即可派上用場。

## COVID-19

COVID-19重病患者多數是被自體引發的細胞激素風暴所害，細胞激素抑制劑可以降低風暴，是許多病人的希望，其中**抗TNF、IL-6及IL-1**的生物製劑備受矚目。

