由噬菌體表現之單鏈變異片段抗體庫及其應用

本院覽號	公告日期	智財權狀態
28A-1021021B	2020-11-02	know-how

摘要

本文公開了噬菌體展示的單鏈抗體(scFv)庫，其包含多個噬菌體展示的單鏈抗體，其特徵在於在每個互補決定區段(CDR)中具有特定的正則結構組合和特定的序列。本單鏈抗體庫可用於有效地產生對不同抗原具有結合親和力的不同抗體。因此，本公開提供了根據實驗研究和/或臨床應用的需要迅速產生不同的抗原特異性抗體的潛在手段。

技術優勢

功能性單鏈抗體變異株篩選，以消除不良折疊的單鏈抗體。 分析與評估抗體庫的變異株其表達效率和熱穩定性，所得的資訊將被用於評估抗體庫的設計和建構。 篩選出來的單鏈抗體很容易選殖到表達載體中，可進一步應用於細胞或動物試驗。

應用範圍

抗體庫中許多具新穎功能的抗體將提供一個新的工具，以探索先導抗體所限制而未被發現的新穎作用機制。 對於已建立或新發現的目標抗原將提供一個治療用抗體開發的新模式。

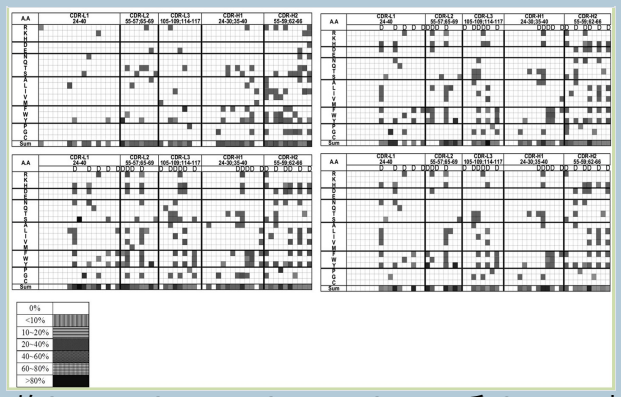

圖1. 描繪長度為13-10-17-8-9的scFv的CDR-L1,CDR-L2, CDR-L3,CDR-H1和CDR-H2中熱點殘基的頻率和氨基酸類型 的數據,包括人種系抗體(左上),scFv (D)(左下), scFv (F)(右上)和scFv (FB)(右下)。

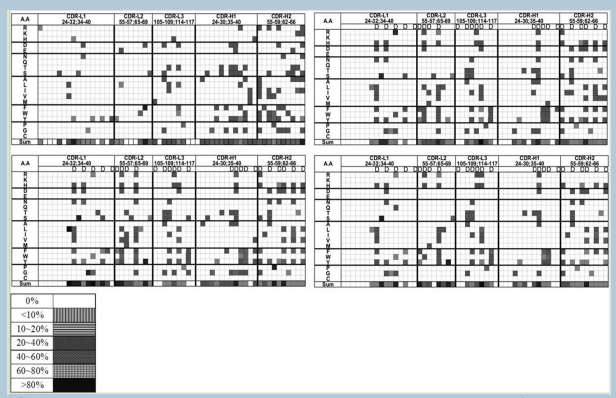

圖2. 描繪長度為13-10-16-8-9的scFv的CDR-L1，CDR-L2，CDR-L3，CDR-H1和CDR-H2中熱點殘基的頻率和氨基酸類型的數據,包括人種系抗體(左上)，scFv集合(D)(左下)，scFv集合(F)(右上)和scFv集合(FB)(右下)。

創作人

楊安綏、簡智偉、陳鴻森、邱奕凱、彭洪斌、董昭萍、余忠銘、郭蔚瑩、許鴻儒

中央研究院 ACADEMIA SINICA 中研®