

應用於基因傳遞與藥物遞送之新穎可環化胜肽

本院覽號

33A-1140714

公告日期

2025-10-28

智財權狀態

美國臨時案已申請

摘要

核酸與蛋白藥物傳輸效率不佳，進而限制藥物的療效，是個迫切需要解決的問題。本發明設計與開發以新穎胜肽為基礎之可專利非脂質新穎藥物傳輸系統，期許能提升藥物傳輸效率與療效，並且突破國際專利限制。本發明篩選出數條新穎可專利胜肽與環化胜肽，具有促進核內體逃脫(endosome escape)的能力，同時增加核酸(包括DNA、mRNA、siRNA與PMO)與抗體進入細胞的效率，進而增強藥物的療效。此外，新穎可專利胜肽能增加脂質奈米微粒(mRNA-LNP)的核內體逃脫能力，進而增強脂質奈米微粒的傳輸與mRNA的表達。動物實驗的結果指出，新穎可專利環化胜肽能增加PMO核酸藥物於肌肉萎縮症的效力。另一方面，新穎可專利環化胜肽能增強核酸藥物Inclisiran降膽固醇與低密度脂蛋白的能力。

創作人

吳漢忠

技術優勢

- 新穎可專利胜肽序列能大幅增加核酸藥物的療效。
- 新穎可專利胜肽序列能大幅增加mRNA-LNP藥物的傳輸效率。
- 新穎可專利胜肽序列能大幅增加核酸,包括DNA, mRNA, siRNA或抗體的傳輸效率。

應用範圍

- 增加RNA藥物的療效利用此X buffer加入mRNA-LNP 疫苗藥物，可增進免疫抗體的增加，進而保護人類傳染病的侵犯。
- 增加mRNA-LNP藥物的傳輸效率。
- 增加核酸,包括DNA, mRNA, siRNA與抗體的傳輸效率。



中央研究院
ACADEMIA SINICA