

改造SARS 3CL蛋白酶用來去除組合蛋白的標誌蛋白

本院覽號

11A-971229

公告日期

2009-02-20

智財權狀態

美國8,053,222已獲證

摘要

2003年SARS病毒爆發，其複製所需的3CLpro蛋白酶可在特定序列的11個位置切割病毒多蛋白。為將3CLpro改造成可移除重組蛋白標籤的工具，研究開發出一種偏好切割Gln↓Met的突變蛋白酶T25G，並設計了在大腸桿菌和酵母菌中使用的表達載體，該載體在標籤蛋白和目標蛋白之間包含T25G可切割的Ala-Val-Leu-Gln↓Met序列。載體5'端選用Pst I位點進行克隆，可確保標籤切除後目標蛋白不帶額外胺基酸。自行開發的T25G 3CLpro蛋白酶活性與市售FXa相似，且能在大腸桿菌中高產量表達，降低生產成本。該蛋白酶及表達載體可與蛋白平行表達載體結合，構成完整的蛋白表達系統，可供廠商授權使用。

技術優勢

精確且高效的標籤移除 目標蛋白不帶額外胺基酸 在大腸桿菌中高表達量

應用範圍

在重組蛋白純化中移除親和標籤 生產用於結構生物學研究的蛋白質 產生治療性蛋白質 生物催化劑生產 整合式蛋白表達系統的開發

創作人

梁博煌



中央研究院
ACADEMIA SINICA