

製造纖維素水解酶複合體之多順反子表現卡匣及其應用

本院覽號

30A-1000303

公告日期

智財權狀態

美國US8,431,371B2放棄維護

摘要

本發明係關於一種製造纖維素水解酶複合體之多順反子表現卡匣及其應用。此專利範圍為，一種用於在宿主細胞中製造模擬天然微生物纖維素水解酶複合體之多順反子表現卡匣，該纖維素水解酶複合體包括支架蛋白次單元及複數個分解酶次單元，該等複數個分解酶次單元依其在一環境生長時的表現量具一天然排名順序。

技術優勢

1. 相較於其他酵素表現系統，本方法具有有效分泌目標複合體蛋白特性與鑲嵌複合體酵素於細胞表面的特性，可形成高濃度且易收集的固定化酵素顆粒而降低純化酵素的成本。
2. 本方法可將各種來源不同之高效分解酶組合成為酵素複合體，使其不單單呈現出本身酵素的活性，還可以因為構成複合體所造成的協同作用，使酵素活性更加往上提升。
3. 本方法提供一個便利且有效率的方法，能利用微生物宿主同時構築數目繁多的相關基因並表現複合酵素集團的方法，透過酵素含量比例的控制用以研究酵素之作用機轉與仿生現象及最佳反應條件。
4. 以嗜中溫菌宿主表現高溫性酶複合體為例，可以在高溫進行反應同時抑制嗜中溫宿主的生長以避免它干擾其他宿主，這些應用上的優勢將能有效的提昇生質物轉換工業的效率並降低企業成本。

創作人

李文雄、施明哲、黃介辰、張瑞仁、何政育



中央研究院
ACADEMIA SINICA