

TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

System ekspresyjny do stabilnej i wydajnej produkcji białek rekombinowanych bez konieczności stosowania antybiotyków

OPIS PROCESU

Przedmiotem jest technologia i produkt. Produktem jest bakteryjny system do biosyntezy białek rekombinowanych łączący wydajny i stabilny poziom biosyntezy, z eliminacją konieczności stosowania antybiotyków w trakcie prowadzenia hodowli. Technologią jest sposób prowadzenia hodowli mikroorganizmów z wykorzystaniem opracowanego systemu w celu uzyskania stabilnej i wydajnej produkcji białek rekombinowanych.

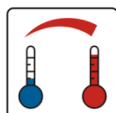
W procesie wykorzystywany jest uzyskany na drodze ukierunkowanej mutagenyzy auksotroficzny szczep bakterii *E. coli* BL21(DE3). Szczep ten jest gospodarzem, w którym jest prowadzona biosynteza białka rekombinowanego z wykorzystaniem wektora niosącego opracowaną kasetę ekspresyjną. W kasecie tej promotor faga T7 reguluje zarówno syntezę białka rekombinowanego, jak i czynnika selekcyjnego warunkującego przeżycie komórki bakteryjnej. Pozwala to na uzyskanie stabilnego procesu produkcji białek rekombinowanych.

PODSTAWOWE DANE

- BRANŻA: Biotechnologiczna (w szerokim zakresie)
- WŁASNOŚĆ: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Chemii Przemysłowej im. Prof. Ignacego Mościckiego (Ł-IChP)
- FORMA OCHRONY: Patent (IBA zaprzestało utrzymywania patentu)
- NUMER ZGŁOSZENIA/PATENTU: PL 222067; EP2742 140
- KRAJ OCHRONY: Polska, Niemcy, Wielka Brytania, Francja
- POZIOM GOTOWOŚCI WG TRL: 9
- INNE DANE: tj. wycena, ekspertyzy itd. -
- ŹRÓDŁO FINANOWANIA/ROK -
- SZACUNKOWY CZAS DO WDROŻENIA: 1 rok

ZASTOSOWANIE

Opracowany system ekspresyjny i sposób jego wykorzystania mają zastosowanie w szeroko pojętej branży biotechnologicznej, gdzie konieczne jest uzyskanie białek rekombinowanych w systemie bakteryjnym.





TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

System ekspresyjny do stabilnej i wydajnej produkcji białek rekombinowanych bez konieczności stosowania antybiotyków

PRZEBIEG PROCESU

W trakcie procesu gen kodujący dane białko rekombinowane wklonowywany jest do wektora ekspresyjnego zawierającego opracowaną kasetę ekspresyjną. Wektor wraz z wklonowanym fragmentem wtransformowywany jest do komórek bakterii *Escherichia coli*. Uzyskane szczepy bakterii niosące plazmidy ekspresyjne hodowane są w odpowiednich warunkach warunkujących wydajne uzyskiwanie białka rekombinowanego.

PRZEWAGI KONK.

Opracowany system umożliwia wydajną i stabilną produkcję białek rekombinowanych bez konieczności stosowania antybiotyków. Przewagą technologii jest uniwersalność systemu, co umożliwia jego zastosowanie do biosyntezy szerokiego spektrum białek rekombinowanych w wydajnej wielkoskalowej produkcji.

RYNEK/REFERENCJE

Opracowany system ekspresyjny ma bardzo szerokie stosowanie zarówno w laboratoriach naukowych, jak i w przemyśle. W każdej jednostce, w której prowadzone są prace ukierunkowanych na wydajność procesu uzyskiwania białek rekombinowanych niezbędne jest zastosowanie odpowiednich systemów umożliwiających wydajną i stabilną ekspresję. Obecnie na rynku brak jest systemów, które pozwoliłyby uzyskać jednocześnie wysoki i stabilny poziom produkcji.