PLAT-E

305855

GENERAL INFORMATION

Description

Plat-E（Platinum-E）是一種以人類胚胎腎臟 293T 細胞為基礎所改造的逆轉錄病毒包裝細胞系。其開發旨在提供一個穩定且高效的系統，用於暫時性生產高滴度的嗜胚細胞性逆轉錄病毒。該細胞系採用新型包裝構建體進行構建，其中病毒結構基因（gag-pol 和 env）的表達由人類 EF1α 啟動子驅動；相較於傳統的 MuLV 長終端重複序列（LTR）啟動子，該啟動子在 293T 細胞中的活性顯著更高。此設計確保了強勁的轉錄活性，並能支持高效生產逆轉錄病毒組裝與包裝所需的高水平病毒成分。

Plat-E 細胞是透過依序穩定轉染 pEnv-IRES-puror 和 pGag-pol-IRES-bsr 構建體而生成，這些構建體透過內部核糖體進入位點 (IRES) 將病毒基因與抗生素抗性標記連結起來。此配置可確保僅有表達必要病毒基因的細胞才會獲得抗生素抗性，從而能夠篩選出一高表達的亞克隆。在嘌呤黴素和布拉司汀的雙重篩選培養下，所得的 Plat-E 細胞系在至少四個月內，能持續產生滴度高達 1×10^7 感染單位/毫升的逆轉錄病毒。Northern blot、逆轉錄酶活性及流式細胞術分析均證實，與 Bosc23 和 Phoenix-E 等前代包裝細胞系相比，Plat-E 展現出顯著更高的 gag-pol 和 env 表達水平。

Plat-E 的架構透過將包裝構建體僅限於病毒結構基因的必要編碼區，並將其分離至不同的質體上，從而將產生具有複製能力的逆轉錄病毒 （RCR）的風險降至最低。此設計需至少發生三次重組事件才會產生 RCR，從而提升生物安全。Plat-E 已被證實適用於基因轉移應用，包括對 T 細胞和肥大細胞等原代細胞的高效轉導。其卓越的性能與長期穩定性，使其成為基礎研究及臨床前基因治療開發中，生產逆轉錄病毒載體的可靠平台。

Tissue	胎兒腎臟

Synonyms

- Platinum-E

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This retroviral packaging cell line (PLAT-E) contains constructs encoding gag-pol and env under EF1α promoter control, supporting production of ecotropic retroviral particles. The modifications are stably present in HEK293T-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

IDENTIFIERS

Citation

PLAT-E（Cytion 型號 305855）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_B488

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640，含 2.0 mM 穩定谷氨醯胺，含 2.0 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820700a）

Incubation atmosphere	37°C，5% CO_2，加濕環境。

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Supplements

在培養基中加入 10% 的胎牛血清□FBS）

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	1 至 4 × 10^4 個細胞/cm^2
Fluid renewal	每週 2 至 3 次

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

透過基於 PCR 的檢測及基於發光原理的支原體檢測方法，排除支原體污染的可能性。
為確保無細菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對細胞培養物進行目視檢查。

Freeze medium	作為冷凍保存培養基，我們使用完全生長培養基 □含 FBS）+ 10% DMSO 以確保解凍後的存活率，或使用 CM-1 □Cytion 型號 800100），該培養基含有經優化的滲透保護劑和代謝穩定劑，可提升細胞恢復率並減輕冷凍誘導的壓力。

Storage conditions

若需長期保存，請將試管置於溫度約為 −150 至 −196 °C 的氣相液氮中。僅在轉移至液氮之前，可將試管暫時存放於 −80 °C 環境中，作為短期過渡步驟。

Shipping conditions

冷凍保存的細胞系會以乾冰冷藏，並裝於經驗證的隔熱包裝中，包裝內含有足夠的冷媒，以確保在運輸過程中溫度維持在約 −78 °C。收到貨物後，請立即檢查容器，並盡快將試管轉移至適當的儲存場所。

DONOR

Donor age	胎兒

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

若計劃將低溫試管存放在液態氮中以供日後解凍，必須嚴格遵守相關安全措施。 必須穿戴適當的防護手套和防護服，且在將冷凍樣本移入或移出液氮罐時，必須佩戴口罩或安全護目鏡。此舉旨在降低因取出時冷凍試管可能發生爆炸而導致受傷的風險，此類爆炸可能造成尖銳碎片飛濺。

Disclaimer

本產品所提供的細胞僅供體外實驗室研究之用，不得用於臨床或診斷用途，亦不得施予人類或用於獸醫用途。使用者必須遵守所有適用於研究環境中處理及使用這些細胞的相關指引與法規。

Warranty

在 Cytion，我們對產品的品質與存活率提供保障。
我們保證，自本公司設施出貨後
60 天內，我們的細胞在培養開始時仍具存活能力。
我們保證所有材料均符合
分析證明書及／或產品說明書中所載的規格。
詳情請參閱我們的
《保固聲明》。

Material Transfer Agreement required	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB