HEK293T □胞

300189

HEK 293T □為親本 HEK 293 細胞的一種高轉染效率衍生物，在生物技術領域中，是生產重組蛋白及各類疫苗的一種多功能且強大的工具。

HEK-293T 細胞是透過將編碼 SV40 大 T 抗原的質體轉染至胚胎腎 293 細胞而建立的。 原始的 HEK293 細胞系是從人類胚胎腎臟組織的上皮細胞中培育而來，其轉化過程發生在研究人員進行的第 293 次實驗中，這一點尤為值得注意。

在疫苗開發領域中，293T 胚胎腎細胞對於病毒載體（包括腺病毒載體）的生產至關重要。 在特定的培養條件下，HEK293T 細胞會被轉染攜帶腺病毒和逆轉錄病毒元件（包括 SV40 複製起始點）的載體，從而產生類病毒顆粒（VLPs）。

這些不含有病毒遺傳物質的類病毒顆粒，是構建亞單位疫苗及基於類病毒顆粒疫苗的關鍵基礎。透過各種轉染方法，可促進 293T 細胞中重組蛋白的生產，其中重點在於生成 AP 融合蛋白及其他構成疫苗抗原成分的蛋白質類型。

293T 細胞系的基因組工程能力，使得表達載體能夠進行客製化設計，進一步提升病毒載體的產量。加上其能在懸浮培養或貼壁培養條件下生產蛋白質的能力，使 293T 細胞系成為現代疫苗開發的全方位解決方案。

GENERAL INFORMATION

Description

HEK 293T □為親本 HEK 293 細胞的一種高轉染效率衍生物，在生物技術領域中，是生產重組蛋白及各類疫苗的一種多功能且強大的工具。

HEK-293T 細胞是透過將編碼 SV40 大 T 抗原的質體轉染至胚胎腎 293 細胞而建立的。 原始的 HEK293 細胞系是從人類胚胎腎臟組織的上皮細胞中培育而來，其轉化過程發生在研究人員進行的第 293 次實驗中，這一點尤為值得注意。

在疫苗開發領域中，293T 胚胎腎細胞對於病毒載體（包括腺病毒載體）的生產至關重要。 在特定的培養條件下，HEK293T 細胞會被轉染攜帶腺病毒和逆轉錄病毒元件（包括 SV40 複製起始點）的載體，從而產生類病毒顆粒（VLPs）。

這些不含有病毒遺傳物質的類病毒顆粒，是構建亞單位疫苗及基於類病毒顆粒疫苗的關鍵基礎。透過各種轉染方法，可促進 293T 細胞中重組蛋白的生產，其中重點在於生成 AP 融合蛋白及其他構成疫苗抗原成分的蛋白質類型。

293T 細胞系的基因組工程能力，使得表達載體能夠進行客製化設計，進一步提升病毒載體的產量。加上其能在懸浮培養或貼壁培養條件下生產蛋白質的能力，使 293T 細胞系成為現代疫苗開發的全方位解決方案。

Tissue	腎臟

Applications

疫苗研發

Synonyms

- Hek293T
- HEK-293T
- HEK 293T
- HEK-293-T
- HEK 293 T
- 293-T
- 293 T
- 293T
- Human Embryonic Kidney 293T
- 293tsA1609neo

CLASSIFICATION

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

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

GMO status details

GMO-S1: This HEK293T cell line contains SV40, supporting high-level expression of transfected plasmids and efficient viral packaging. The construct is integrated into human embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣
Tumourigenic	在裸鼠身上
Doubling time	30 小時

IDENTIFIERS

Citation

HEK293T（Cytion 型號 300189）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0063

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

維特羅內克汀

Protein expression

CEA 陰性，p53 陽性

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EMEM（MEM Eagle），含 2 mM L-谷氨醯胺，含 2.2 g/L $NaHCO_3$，含 EBSS（Cytion 產品編號 820100a）

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

Supplements

在培養基中加入 10% FBS 和 1% NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

從貼壁細胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌細胞。T25培養瓶使用3-5毫升PBS，T75培養瓶則使用5-10毫升。 接著，用 Accutase 完全覆蓋細胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將細胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將細胞與 10 毫升培養基輕柔混合以使其重新懸浮，然後以 300xg 離心 3 分鐘。棄去上清液，將細胞重新懸浮於新鮮培養基中，並轉移至已預先加入新鮮培養基的新培養瓶中。

Seeding density	1×10^4 個細胞/cm^2 約需 4 天即可形成密合的細胞層
Fluid renewal	每週 2 次
Post-thaw recovery	解凍後，將細胞以 5×10^4 個細胞/cm^2 的密度接種於培養皿中，並讓細胞從冷凍過程中恢復，並附著至少 24 小時。

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

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	□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，□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。

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