HEK293-F □胞

300260

HEK293-F □胞是源自人類胚胎腎臟 293（HEK293）□胞系的一種生長迅速、轉染效率極高的亞系。標記中的「F」表示這些□胞已適應懸浮培養環境，因此特別適用於大規模蛋白質生產。該□胞可在多種無血清培養基中生長，有利於在生物技術及製藥應用中實現可擴展的製程。 HEK293-F □胞保留了母系 HEK293 □胞系的上皮樣形態，並能在懸浮狀態下維持生長，無需附著於固體基質。

這些□胞在表達重組蛋白方面效率極高，並廣泛應用於基因治療用病毒載體的生產，包括腺病毒、慢病毒及逆轉錄病毒載體。其強勁的懸浮生長能力與易於轉染的特性，使其成為暫時性轉染方案的理想選擇，在轉染後數日內即可產生高產量的蛋白質。此特性對於研究與工業環境中的快速生產週期至關重要。 HEK293-F □胞對各種生長條件的適應性及其高密度培養能力，進一步提升了其在生物製程環境中的實用性。

GENERAL INFORMATION

Description

HEK293-F □胞是源自人類胚胎腎臟 293（HEK293）□胞系的一種生長迅速、轉染效率極高的亞系。標記中的「F」表示這些□胞已適應懸浮培養環境，因此特別適用於大規模蛋白質生產。該□胞可在多種無血清培養基中生長，有利於在生物技術及製藥應用中實現可擴展的製程。 HEK293-F □胞保留了母系 HEK293 □胞系的上皮樣形態，並能在懸浮狀態下維持生長，無需附著於固體基質。

這些□胞在表達重組蛋白方面效率極高，並廣泛應用於基因治療用病毒載體的生產，包括腺病毒、慢病毒及逆轉錄病毒載體。其強勁的懸浮生長能力與易於轉染的特性，使其成為暫時性轉染方案的理想選擇，在轉染後數日內即可產生高產量的蛋白質。此特性對於研究與工業環境中的快速生產週期至關重要。 HEK293-F □胞對各種生長條件的適應性及其高密度培養能力，進一步提升了其在生物製程環境中的實用性。

Tissue	腎臟

Applications

轉染宿主

Synonyms

- HEK-293-F
- HEK 293-F
- HEK-293F
- HEK293F
- 293-F
- 293 F
- 293F

CLASSIFICATION

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

GMO status details

GMO-S1: This HEK293-F cell line contains SV40, enabling high transfection efficiency and robust growth in suspension culture. The modification is stably present in 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

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

Doubling time	30 小時

IDENTIFIERS

Citation

HEK293-F（Cytion 型號 300260）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6642

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

維特羅內克汀

Protein expression

CEA 陰性，p53 陽性

Viruses

經腺病毒 5 型 DNA 轉化
腺病毒 5 型 DNA

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

CD293（Thermo）

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

Subculturing

從貼壁□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌□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□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將□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□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□胞/cm^2 約需 4 天即可形成密合的□胞層
Fluid renewal	每週 2 次
Post-thaw recovery	解凍後，將□胞以 5×10^4 個□胞/cm^2 的密度接種於培養皿中，並讓□胞從冷凍過程中恢復，並附著至少 24 小時。

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.

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

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□菌、真菌或酵母菌污染，每日均會對 □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 □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□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□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