iPSC-hDPSC

300622

GENERAL INFORMATION

Description

iPSC-hDPSC □胞系是一種源自人類牙髓幹□胞（hDPSCs）的前沿模型。這些□胞源自牙髓組織，並經過酶消化處理以分離出貼壁 □胞群。 當□胞匯合度達到 70-80% 時，便進行傳代培養，並於第 1 代（Passage 1）進行冷凍保存。此基礎步驟對於維持 □胞完整性，以及確保幹□胞在未來應用中的存活能力至關重要。

將 hDPSC 重編程為誘導性多能幹□胞（iPSC）是一項重大進展，是透過環狀DNA重編程技術實現的。 此方法採用載有山中因子（Oct-4、Sox-2 和 Klf-4）的載體，並結合 p53 反義序列、EBNA-1 以及紅色螢光蛋白標記。 外源體方法的特別優勢在於，它避免了重編程因子整合到基因組中，從而維持了 iPSC 的遺傳穩定性。由此產生的 iPSC-hDPSC □胞系展現出多能性特徵，使其成為再生醫學、疾病模型建立及藥物發現研究中極具價值的工具。

Tissue	第三臼齒
Disease	一般捐贈者

Applications

疾病建模、藥物研發與毒性測試、再生醫學、基因研究、發育生物學研究

CLASSIFICATION

Organism	Human
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human iPSC line (iPSC-hDPSC) contains episomal plasmids encoding OCT4, SOX2, KLF4 and c-MYC, supporting reprogramming of dental stromal cells. The constructs are maintained without viral sequences. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	IPSC，邊界明確的聚落
Cell type	幹□胞

IDENTIFIERS

Citation

iPSC-hDPSC（Cytion 型號 300622）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_B7DW

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

mTESR

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

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

Subculturing

為改善□胞脫附與重新接種的流程，請依照以下步驟操作：
移除用過的培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS 沖洗□胞。
加入脫附溶液，並依照製造商的指示靜置作用。
小心地向□胞中加入新鮮培養基。
輕柔地將□胞解離，以確保損傷降至最低。
在全新的 6 孔培養板表面塗佈維特羅內克汀，並將解離後的□胞接種至其中兩個孔中，以進行後續培養。

Seeding density	為確保□胞生長狀況最佳且實驗結果具一致性，建議在□胞適應培養條件後，將接種密度設定為 5,000 至 10,000 個□胞/cm^2。
Fluid renewal	每日
Post-thaw recovery	快速

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□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 80% 胎牛血清（FBS）＋ 10% 基礎培養基 ＋ 10% 二甲基亞砜（DMSO）來維持□胞存活率；或使用 CM-1（Cytion 型號 800100）以獲得更佳的冷凍保護效果，在維持多能性與□胞完整性的同時，防止不必要的分化。

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

Ethnicity	高加索人

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