LP-1

300321

GENERAL INFORMATION

Description

LP-1 □胞系是一種源自多發性骨髓瘤患者、已確立的人類多發性骨髓瘤 □胞系。其特徵為存在 t(4;14)(p16;q32) 轉位，此轉位導致成纖維□胞生長因子受體 3（FGFR3）的表達失調。 此種基因異常是多發性骨髓瘤部分病例的標誌性特徵，並與該疾病的病理機制及進展相關。LP-1 □胞表達具有功能的 FGFR3，當其被活化時，可啟動 MAP 激酶訊號傳導路徑，從而促進□胞增殖與存活。 值得注意的是，LP-1 攜帶 FGFR3 基因中的非活化型 F384L 突變，這使其有別於其他攜帶 FGFR3 活化突變的多發性骨髓瘤□胞系。
LP-1 □胞對於研究 FGFR3 在多發性骨髓瘤中的作用頗具價值，特別是在非活化突變的背景下。 研究顯示，在多發性骨髓瘤中，FGFR3 突變與其他常見的致癌突變（例如 Ras 家族的突變）通常互斥，這表明這些突變可能透過相似或重疊的途徑促進腫瘤形成。 這使得 LP-1 成為探索多發性骨髓瘤分子機制，以及測試針對 FGFR3 路徑的標靶治療的無價模型。
除了在 FGFR3 相關研究中的重要性外，LP-1 在針對骨髓瘤生物學更廣泛層面的研究中也具有重要意義，包括白 □胞介素-6（IL-6）等□胞因子在□胞存活與增殖中的作用。 該□胞系在探究骨髓瘤□胞與其骨髓微環境之間相互作用的研究中發揮了關鍵作用，同時也對開發旨在破壞這些相互作用以控制疾病進展的新型治療策略至關重要。

Tissue	外周血
Disease	多發性骨髓瘤

Applications

用於研究 B 淋巴□胞成熟過程的模型。

Synonyms

- LP1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	□長的單一□胞

Karyotype

染色體模數為 73，染色體數介於 60 至 79 之間

IDENTIFIERS

Citation

LP-1（Cytion 型號 300321）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0012

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Products

IgG λ

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

IMDM，重量濃度：4.5 g/L 葡萄糖，重量濃度：4 mM L-谷氨醯胺，重量濃度：25 mM HEPES， w: 1.0 mM 丙酮酸鈉，w: 3.024 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820800a）

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

Supplements

在培養基中加入 20% 經熱滅活的胎牛血清

Subculturing

建議將□胞接種至 24 孔板中，並於解凍後培養一週。透過稀釋法更換培養基。 隨後，可將□胞轉移至標準□胞培養瓶中培養。維持□胞濃度於 0.5 至 1×10^6 個□胞/毫升之間。於 5% CO_2，37 攝氏度的環境下培養。

Seeding density	7×10^5 個□胞／孔，使用 24 孔板。
Post-thaw recovery	解凍後，□胞存活率可能較低。

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	56年

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。

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

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