MHH-ES1 □胞

300136

MHH-ES1 □胞系源自一名尤因肉瘤患者，此為一種高度侵襲性的骨骼及軟組織癌症，主要影響兒童及年輕成人。該□胞系是研究尤因肉瘤分子機制的重要模型，特別是研究此癌症類型特有的 EWSR1-FLI1 融合基因所扮演的角色。該融合基因源於第 11 號與第 22 號染色體之間的易位，進而產生一種驅動腫瘤形成的致癌轉錄因子。 MHH-ES1 與其他尤因肉瘤□胞系一樣，被用於研究受 EWSR1-FLI1 影響的途徑，包括□胞增殖、分化及凋亡的改變。

研究人員利用 MHH-ES1 □胞系，評估針對尤因肉瘤存活與增殖關鍵路徑的各種治療藥物之療效。例如，該□胞系在測試旨在破壞 EWSR1-FLI1 融合基因或其下游效應因子的小分子抑制劑、RNA 干擾及 CRISPR-Cas9 基因編輯技術方面發揮關鍵作用。此外，MHH-ES1 亦作為研究對傳統化療產生抗藥性機制之模型，並用於識別尤因肉瘤患者早期診斷及治療反應監測之新型生物標記物。

GENERAL INFORMATION

Description

MHH-ES1 □胞系源自一名尤因肉瘤患者，此為一種高度侵襲性的骨骼及軟組織癌症，主要影響兒童及年輕成人。該□胞系是研究尤因肉瘤分子機制的重要模型，特別是研究此癌症類型特有的 EWSR1-FLI1 融合基因所扮演的角色。該融合基因源於第 11 號與第 22 號染色體之間的易位，進而產生一種驅動腫瘤形成的致癌轉錄因子。 MHH-ES1 與其他尤因肉瘤□胞系一樣，被用於研究受 EWSR1-FLI1 影響的途徑，包括□胞增殖、分化及凋亡的改變。

研究人員利用 MHH-ES1 □胞系，評估針對尤因肉瘤存活與增殖關鍵路徑的各種治療藥物之療效。例如，該□胞系在測試旨在破壞 EWSR1-FLI1 融合基因或其下游效應因子的小分子抑制劑、RNA 干擾及 CRISPR-Cas9 基因編輯技術方面發揮關鍵作用。此外，MHH-ES1 亦作為研究對傳統化療產生抗藥性機制之模型，並用於識別尤因肉瘤患者早期診斷及治療反應監測之新型生物標記物。

Tissue	骨頭
Disease	尤因氏肉瘤
Metastatic site	腹水

Synonyms

- MHH-ES-1
- MHHES1

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	小型圓形□胞

IDENTIFIERS

Citation

MHH-ES1（Cytion 型號 300136）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1411

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

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。

Supplements

在培養基中加入 10% 的胎牛血清（FBS）

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 至 2 × 10^4 個□胞/cm^2
Fluid renewal	每 3 至 5 天
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.

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	12年
Ethnicity	土耳其語

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

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