HT-29-MTX-E12

305801

GENERAL INFORMATION

Description

HT-29-MTX-E12 □一種源自人類結直腸腺癌細胞系 HT29 的杯狀細胞樣亞克隆，□透過甲氨蝶呤（MTX）篩選而獲得的；此過程可誘導細胞向黏液分泌表型分化。 在從 HT29-MTX 發展出的多個亞克隆中，E12 亞克隆因其能形成具有緊密連接的強健融合單層，且頂端表面具有顯著厚實且連續的黏液層而脫穎而出。 如阿爾西安藍染色、透射電子顯微鏡（TEM）觀察以及黏蛋白基因 MUC1 和 MUC2 的表達所示，該亞克隆具有較高的成熟杯狀細胞比例。 事實上，與其他亞克隆及親本 HT29 細胞相比，HT-29-MTX-E12 中的 MUC1 和 MUC2 mRNA 水平顯著更高，這與約 142 ± 51 µm 的黏液厚度相吻合——該厚度與體內腸道環境相當。
在功能方面，HT-29-MTX-E12 已被證實能模擬人類腸道黏液層的屏障特性，特別 □在評估親脂性藥物吸收方面。 與無黏液的 Caco-2 細胞相比，厚黏液屏障的存在顯著降低了睾酮和各種巴比妥類藥物等親脂性化合物的表觀滲透係數 (Papp)。 例如，睾固酮在 HT-29-MTX-E12 中的 Papp 降低了 43%，這凸顯了黏液對藥物擴散的影響。 儘管 HT-29-MTX-E12 的上皮屏障滲透性高於 Caco-2 細胞，但其透過黏液產生能力維持了生理相關性，使其成為研究腸道藥物吸收以及黏液對滲透性影響的寶貴體外模型。

Tissue	冒號
Disease	結腸腺癌

Synonyms

- HT29-MTX-E12
- MTX-E12

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Cell type	上皮性

IDENTIFIERS

Citation

HT-29-MTX-E12（Cytion 型號 305801）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_G356

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

突變：APC，單一突變，p.Glu853Ter (c.2557G>T)，雜合子（源自親代細胞系）。突變，APC，簡單型，p.Thr1556Asnfs*3 (c.4666dupA) (c.4666_4667insA)，雜合子（源自親本細胞系）。突變，BRAF，簡單型，p.Val600Glu (c.1799T>A)，雜合子（源自親本細胞系）。突變，PIK3CA，簡單型，p.Pro449Thr (c.1345C>A)，雜合子（源自親代細胞系）。突變，SMAD4，簡單突變，p.Gln311Ter (c.931C>T)，純合子（源自親本細胞系）。突變，TP53，簡單突變，p.Arg273His (c.818G>A)，純合子（源自親本細胞系）。

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

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

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	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，作為短期過渡步驟。

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	44年
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。

Disclaimer

本產品所提供的細胞僅供體外實驗室研究之用，不得用於臨床或診斷用途，亦不得施予人類或用於獸醫用途。使用者必須遵守所有適用於研究環境中處理及使用這些細胞的相關指引與法規。

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

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