A172 □胞

300108

A-172□A172 或 A-172 MG）是神經科學研究中一種重要的細胞系。該細胞系源自一名 53 歲男性患者的大腦組織，該患者罹患膠質母細胞瘤 □一種腦癌）。這些細胞會在培養皿表面附著並擴散，其核型為 n = 80□80 條染色體）。A-172 細胞為超三倍體，具有超過 20 條標記染色體。研究顯示，在經抗胸腺細胞血清處理的 NIH Swiss 小鼠中，該細胞不具致瘤性。A-172 細胞的基因表達譜凸顯其間質細胞譜系特性，並參與血管生成。

它們表達與間質標記物□CD90、CD105、成纖維細胞活化蛋白、十肽素 C）及血管生成誘導因子□VEGF、FGF2 (b)、TGFβ1、血小板反應蛋白-1）相關的基因。與 T98G 細胞系的比較顯示，兩者在形態及表面標記物表達方面存在差異。這兩種細胞系均表現出高水平的 a2 平滑肌肌動蛋白表達。改變培養基中胎兒血清的濃度，會影響表達特定表面抗原 □如 CD73 和 CD105）的細胞比例。

A-172 和 T98G 細胞系能精確再現膠質母細胞瘤的特徵，為研究此種腦腫瘤提供了寶貴的工具。其基因表達譜與形態學特徵，有助於探究膠質母細胞瘤發生與進展背後的分子機制。研究人員可利用 A-172 細胞深入了解膠質母細胞瘤的生物學特性，並有望為這種毀滅性疾病識別新的治療靶點。

GENERAL INFORMATION

Description

A-172□A172 或 A-172 MG）是神經科學研究中一種重要的細胞系。該細胞系源自一名 53 歲男性患者的大腦組織，該患者罹患膠質母細胞瘤 □一種腦癌）。這些細胞會在培養皿表面附著並擴散，其核型為 n = 80□80 條染色體）。A-172 細胞為超三倍體，具有超過 20 條標記染色體。研究顯示，在經抗胸腺細胞血清處理的 NIH Swiss 小鼠中，該細胞不具致瘤性。A-172 細胞的基因表達譜凸顯其間質細胞譜系特性，並參與血管生成。

它們表達與間質標記物□CD90、CD105、成纖維細胞活化蛋白、十肽素 C）及血管生成誘導因子□VEGF、FGF2 (b)、TGFβ1、血小板反應蛋白-1）相關的基因。與 T98G 細胞系的比較顯示，兩者在形態及表面標記物表達方面存在差異。這兩種細胞系均表現出高水平的 a2 平滑肌肌動蛋白表達。改變培養基中胎兒血清的濃度，會影響表達特定表面抗原 □如 CD73 和 CD105）的細胞比例。

A-172 和 T98G 細胞系能精確再現膠質母細胞瘤的特徵，為研究此種腦腫瘤提供了寶貴的工具。其基因表達譜與形態學特徵，有助於探究膠質母細胞瘤發生與進展背後的分子機制。研究人員可利用 A-172 細胞深入了解膠質母細胞瘤的生物學特性，並有望為這種毀滅性疾病識別新的治療靶點。

Tissue	大腦
Disease	膠質母細胞瘤
Metastatic site	原發性腫瘤部位□腦）

Applications

膠質母細胞瘤研究；間質性膠質母細胞瘤生物學；VEGF/FGF/TGF-β 血管生成研究；膠質瘤侵襲與遷移；IDH1 野生型膠質母細胞瘤模型建立；藥物敏感性檢測；異種移植模型

Synonyms

- A-172
- A 172
- A-172 MG
- A-172MG

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

No genetic modification; wildtype GBM line with IDH1 wild-type status and MSS phenotype

Biosafety level	1

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

CHARACTERISTICS

Morphology	上皮樣□膠質瘤）
Cell type	膠質細胞
Ploidy status	非整倍體
MSI status	穩定版 (MSS)
Doubling time	40 小時

IDENTIFIERS

Citation

A172□Cytion 型號 300108）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0131

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

未檢測到 IDH1 突變

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM，含 4.5 g/L 葡萄糖、4 mM L-谷氨醯胺、3.7 g/L $NaHCO_3$ 及 1.0 mM 丙酮酸鈉□Cytion 產品編號 820300a）

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

從貼壁細胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌細胞。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 完全覆蓋細胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將細胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將細胞與 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，將細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。

Split ratio	1 至 5
Seeding density	1×10^4 個細胞/cm^2 將在 3 天內形成密合的單層細胞。
Fluid renewal	每週 2 至 3 次
Post-thaw recovery	解凍後，將細胞以 4×10^4 個細胞/cm^2 的密度接種於培養皿中，並讓細胞從冷凍過程中恢復，並附著於培養皿上至少 24 至 48 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	53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。

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