NCH644 □胞

300124

NCH644 □胞系是一種源自患者腫瘤的膠質母□胞瘤幹□胞樣□胞系，其不具 EGFR 擴增現象，因此成為研究膠質母□胞瘤生物學的寶貴模型，特別是在生長因子訊號傳導及幹 □胞特性方面。 研究表明，在 NCH644 □胞中，基本成纖維□胞生長因子（bFGF）在介導□胞生長及維持幹□胞特徵方面發揮著重要作用，而表皮生長因子（ EGF）則未顯示出類似的作用。 NCH644 □胞對 bFGF 的反應是增加 CD133 和 nestin 等幹□胞標記物的表達，同時也表現出增強的抗凋亡能力。 這種抗性，加上缺乏 EGFR 擴增，使 NCH644 成為理解膠質母□胞瘤幹□胞樣□胞行為的合適模型，特別是在不同的生長因子條件下。

NCH644 的另一項顯著特徵是，與其他膠質母□胞瘤幹□胞樣□胞系（例如 NCH421k）相比，其增殖速率較慢。 然而，當受到 bFGF 刺激時，即使在缺乏 EGFR 擴增的情況下，NCH644 □胞仍會表現出 EGFR 表達增加的現象，這凸顯了成纖維□胞生長因子受體（FGFRs）與 EGFR 訊號傳導路徑之間的相互作用。 此外，bFGF 在提高 NCH644 □胞的克隆形成能力和多能性方面發揮著作用，這進一步支持了 bFGF 對於維持這些□胞的膠質瘤幹□胞樣特性至關重要的觀點。

研究亦顯示，NCH644 □胞中存在標記保留、□胞週期緩慢的亞群，其腫瘤形成能力較高，且對放射治療和替莫唑胺等治療具有抗性。 NCH644 □胞系中這群標記保留□胞的亞群具有高度致瘤性，即使□胞數量很少，也能在免疫缺陷小鼠體內形成腫瘤。這些特徵，加上其對標準治療的抗性，使 NCH644 成為研究針對膠質母□胞瘤幹□胞治療策略的重要工具。

GENERAL INFORMATION

Description

NCH644 □胞系是一種源自患者腫瘤的膠質母□胞瘤幹□胞樣□胞系，其不具 EGFR 擴增現象，因此成為研究膠質母□胞瘤生物學的寶貴模型，特別是在生長因子訊號傳導及幹 □胞特性方面。 研究表明，在 NCH644 □胞中，基本成纖維□胞生長因子（bFGF）在介導□胞生長及維持幹□胞特徵方面發揮著重要作用，而表皮生長因子（ EGF）則未顯示出類似的作用。 NCH644 □胞對 bFGF 的反應是增加 CD133 和 nestin 等幹□胞標記物的表達，同時也表現出增強的抗凋亡能力。 這種抗性，加上缺乏 EGFR 擴增，使 NCH644 成為理解膠質母□胞瘤幹□胞樣□胞行為的合適模型，特別是在不同的生長因子條件下。

NCH644 的另一項顯著特徵是，與其他膠質母□胞瘤幹□胞樣□胞系（例如 NCH421k）相比，其增殖速率較慢。 然而，當受到 bFGF 刺激時，即使在缺乏 EGFR 擴增的情況下，NCH644 □胞仍會表現出 EGFR 表達增加的現象，這凸顯了成纖維□胞生長因子受體（FGFRs）與 EGFR 訊號傳導路徑之間的相互作用。 此外，bFGF 在提高 NCH644 □胞的克隆形成能力和多能性方面發揮著作用，這進一步支持了 bFGF 對於維持這些□胞的膠質瘤幹□胞樣特性至關重要的觀點。

研究亦顯示，NCH644 □胞中存在標記保留、□胞週期緩慢的亞群，其腫瘤形成能力較高，且對放射治療和替莫唑胺等治療具有抗性。 NCH644 □胞系中這群標記保留□胞的亞群具有高度致瘤性，即使□胞數量很少，也能在免疫缺陷小鼠體內形成腫瘤。這些特徵，加上其對標準治療的抗性，使 NCH644 成為研究針對膠質母□胞瘤幹□胞治療策略的重要工具。

Tissue	大腦
Disease	膠質母□胞瘤

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	是的
Ploidy status	非整倍體

IDENTIFIERS

Citation

NCH644（Cytion 型號 300124）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_x914

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Antigen expression

高度 CD133 陽性

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM：Ham's F12（1:1），重量比：3.1 g/L 葡萄糖，重量比：2.5 mM L-谷氨酰胺，重量比：15 mM HEPES， w: 0.5 mM 丙酮酸鈉，w: 1.2 g/L $NaHCO_3$（Cytion 產品編號 820400a）

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

Supplements

在培養基中加入 5 毫克/公升的肝素、20 奈克/毫升的 bFGF、20 微克/公升的 EGF、 5 mg/L 胰島素、100 mg/L 轉鐵蛋白、5.2 微克/L 亞硒酸鈉、6.3 微克/L 黃體酮、161.1 微克/L 腐胺、50 mg/L 氫化可的松

Subculturing

若要對球體培養物進行傳代，首先使用配備 1000 µl 濾頭的 Eppendorf 移液管，透過上下吸放 5 至 10 次，以機械方式將球體解離。 隨後，將混合液於室溫下以 300g 離心 5 分鐘，使□胞沉澱。棄去上清液，並將□胞沉澱用新鮮培養基重新懸浮。 最後，將重懸的□胞轉移至新的培養容器中，以促進球體的進一步形成。此方法可確保球體有效分解，並使其準備好在新的環境中繼續生長。

Seeding density	2×10^5 個□胞/毫升
Fluid renewal	每週 2 至 3 次
Post-thaw recovery	解凍後，請讓□胞有至少 24 至 48 小時的時間從冷凍過程中恢復。

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 50% 基礎培養基 + 40% 胎牛血清 (FBS) + 10% 二甲基亞砜 (DMSO)，或 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，可提高 □胞存活率並減輕冷凍引起的應激。

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。

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

DONOR

Donor age	66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□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》。

Third-party agreements apply	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