NCH421K □胞

300118

NCH421K □一種源自成人患者原發性膠質母細胞瘤的人類膠質母細胞瘤幹細胞樣細胞系。 該細胞系屬於一類保留神經幹細胞關鍵特徵的腫瘤起始細胞，包括自我更新能力、多潛能性，以及重現腫瘤異質性的能力。 NCH421K 細胞通常在無血清條件下培養，並以非黏附性神經球的形式生長，這 □類幹細胞型膠質瘤培養的標誌性特徵。它們表達 CD133 和 nestin 等經典幹細胞標記物，這支持了其作為膠質母細胞瘤類幹細胞模型的分類。

NCH421K 的生長與存活高度依賴基本成纖維細胞生長因子（bFGF），該因子可促進其增殖並維持幹細胞樣特徵；相較之下，表皮生長因子（ EGF）對其擴增的影響微乎其微。 在 bFGF 刺激下，這些細胞維持著高水平的幹細胞標記物表達，並展現出在體內形成腫瘤的能力，凸顯了其致瘤潛力。 基於這些特性，NCH421K 廣泛應用於膠質母細胞瘤幹細胞生物學、治療抗藥性、分化策略的研究，以及針對消滅腫瘤起始細胞群的標靶治療評估。

該細胞系由 Christel Herold-Mende 從膠質母細胞瘤組織中建立。

GENERAL INFORMATION

Description

NCH421K □一種源自成人患者原發性膠質母細胞瘤的人類膠質母細胞瘤幹細胞樣細胞系。 該細胞系屬於一類保留神經幹細胞關鍵特徵的腫瘤起始細胞，包括自我更新能力、多潛能性，以及重現腫瘤異質性的能力。 NCH421K 細胞通常在無血清條件下培養，並以非黏附性神經球的形式生長，這 □類幹細胞型膠質瘤培養的標誌性特徵。它們表達 CD133 和 nestin 等經典幹細胞標記物，這支持了其作為膠質母細胞瘤類幹細胞模型的分類。

NCH421K 的生長與存活高度依賴基本成纖維細胞生長因子（bFGF），該因子可促進其增殖並維持幹細胞樣特徵；相較之下，表皮生長因子（ EGF）對其擴增的影響微乎其微。 在 bFGF 刺激下，這些細胞維持著高水平的幹細胞標記物表達，並展現出在體內形成腫瘤的能力，凸顯了其致瘤潛力。 基於這些特性，NCH421K 廣泛應用於膠質母細胞瘤幹細胞生物學、治療抗藥性、分化策略的研究，以及針對消滅腫瘤起始細胞群的標靶治療評估。

該細胞系由 Christel Herold-Mende 從膠質母細胞瘤組織中建立。

Tissue	大腦
Disease	膠質母細胞瘤

Synonyms

- NCH421k

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	□的
Doubling time	35 至 40 小時

IDENTIFIERS

Citation

NCH421K（Cytion 型號 300118）

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_x910

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

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，使細胞沉澱。棄去上清液，並將細胞沉澱用新鮮培養基重新懸浮。 最後，將重懸的細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	1 至 2 × 10^5 個細胞/毫升
Fluid renewal	每週 2 至 3 次
Post-thaw recovery	請讓細胞有至少 24 至 48 小時的時間，以從冷凍過程中恢復過來。

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 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，可提高細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	66年
Ethnicity	高加索人

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》。

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

3 / 3