# NG108-15

305844

## GENERAL INFORMATION

### Description

NG108-15 □胞系是一種特徵已充分闡明的神經母□胞瘤 × 膠質瘤雜交□胞系，由小鼠神經母□胞瘤克隆 N18TG2 與大鼠膠質瘤克隆 C6-BU-1 融合而來。此融合產生了一種能強烈表現多種神經元樣特性的□胞類型，使 NG108-15 成為神經生物學與神經藥理學研究中廣泛使用的模型。這些雜交□胞展現出高度的電興奮性，並表達膽鹼乙醯轉移酶等神經元酶，從而能夠合成、儲存和釋放乙醯膽鹼。這些□胞會形成廣泛的突起，並能夠在受到電或化學刺激時產生動作電位。

研究顯示，NG108-15 □胞能與肌肉□胞（包括小鼠胚胎原代肌管及 G-8 等克隆肌管系）形成功能性的化學突觸。在共培養系統中，NG108-15 □胞可對肌管進行神經支配，並在受到誘發動作電位刺激時產生突觸電位。這些反應取決於乙醯膽鹼，且可被 d-管英麻鹼阻斷，這證實了該突觸具有膽鹼能特性。值得注意的是，儘管突觸傳導效率有所差異，但仍具有生理學意義，其中有相當比例的雜交動作電位成功誘發了肌肉去極化。透過離子導入法施用乙醯膽鹼所產生的突觸後反應，與上述現象高度相似，進一步佐證了其膽鹼能特性。

NG108-15 □胞為大型、類似神經元的□胞，具有突起且形態類似神經母□胞瘤。它們同時展現小鼠和大鼠的核型特徵，並呈現與其混合遺傳背景相符的雜交同工酶模式。即使在較高的傳代次數下，這些□胞仍能維持類神經元的表型，儘管某些特性（例如膽鹼乙醯轉移酶活性）可能會隨時間推移而下降。總體而言，NG108-15 □胞被視為研究神經元分化、神經傳導及突觸形成的可靠體外模型，特別是在乙醯膽鹼介導的訊號傳導背景下。

| | |
|---|---|
| **Tissue** | 大腦 |
| **Disease** | 膠質母□胞瘤 |

### Synonyms

- NG108-15
- NG-108-15
- NG 108-15
- NG10815

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Mouse |
| **Growth properties** | Adherent and suspension |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | 扁平；圓形；直徑 10 至 100 微米 |
| **Cell type** | 體□胞雜交體 |

## IDENTIFIERS

### Citation

NG108-15（Cytion 型號 305844）

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0464 |

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

培養基:

此□胞系的基礎培養基為杜爾貝科改良型伊格爾培養基

（GIBCO/InVitrogen 型號 12100-061，不含丙酮酸鈉的 DMEM）。

要配製完整的生長培養基，請向基礎培養基中加入以下成分:

0.1 mM 次黃嘌呤（最終濃度）

400 nM 氨基托普汀（最終濃度）

0.016 mM 胸苷（最終濃度）

10% 胎牛血清（最終濃度）

1.5 g/L 碳酸氫鈉

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37°C，5% $CO_2$，加濕環境。 |
| **Dissociation reagent** | Accutase |
| **Seeding density** | 1 至 3 × $10^4$ 個□胞/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | 每週 2 至 3 次 |

### 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。

## 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□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 □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□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