# NG108-15

305844

## GENERAL INFORMATION

### Description

NG108-15□胞系是一种特征明确的神经母□胞瘤×胶质瘤杂交□胞系，由小鼠神经母□胞瘤克隆N18TG2与大鼠胶质瘤克隆C6-BU-1融合而得。这种融合产生了强烈表现出多种神经元样特性的□胞类型，使NG108-15成为神经生物学和神经药理学研究中广泛使用的模型。 该杂交□胞具有高度的电兴奋性，并表达胆碱乙酰转移酶等神经元酶，从而能够合成、储存和释放乙酰胆碱。这些□胞形成广泛的突起，并能够响应电或化学刺激产生动作电位。

研究表明，NG108-15□胞可与肌肉□胞形成功能性化学突触，包括小鼠原代胚胎肌管及 G-8等克隆肌管□胞系。在共培养体系中，NG108-15□胞能支配肌管，并在诱发动作电位时产生突触电位。 这些反应依赖于乙酰胆碱，且可被d-管痉麻碱阻断，证实了这些突触的胆碱能性质。值得注意的是，尽管突触传递效率存在差异，但仍具有生理学意义，其中相当比例的混合动作电位成功诱导了肌肉去极化。通过离子电渗法施加乙酰胆碱可密切模拟突触后反应，进一步支持了其胆碱能特性。

NG108-15□胞是大型、类似神经元的□胞，具有突起和类神经母□胞瘤的形态。它们同时表现出小鼠和大鼠的核型特征，并呈现与混合遗传背景相一致的杂交同工酶谱。即使在较高传代数下，这些□胞仍保持神经元样表型，尽管某些特性（如胆碱乙酰转移酶活性）可能会随时间推移而下降。 总体而言，NG108-15□胞被视为研究神经元分化、神经递质传递及突触形成（特别是在乙酰胆碱介导的信号传导背景下）的可靠体外模型。

| | |
|---|---|
| **Tissue** | 大脑 |
| **Disease** | 胶质母□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；圆形；直径10至100微米 |
| **Cell type** | 体□胞杂交体 |

## IDENTIFIERS

### Citation

NG108-15（Cytion 产品编号 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

培养基:

该□胞系的基础培养基为杜尔贝科改良鹰氏培养基

（GIBCO/InVitrogen 货号 12100-061，不含丙酮酸钠的 DMEM）。

配制完全生长培养基时，需向基础培养基中加入以下成分:

0.1 mM 次黄嘌呤（终浓度）

400 nM 氨甲蝶呤（终浓度）

0.016 mM 胸苷（终浓度）

10% 胎牛血清（终浓度）

1.5 g/L 碳酸氢钠

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37°C, 5%CO2, 加湿环境。 |
| **Dissociation reagent** | Accutase |
| **Seeding density** | 1 至 3 × $10^4$ 个□胞/$cm^2$ |
| **Fluid renewal** | 每周 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

使用基于 PCR 的检测方法和基于发光的支原体检测方法排除支原体污染。

为确保没有□菌、真菌或酵母菌污染，每天都要对□胞培养物进行目视检查。

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | 我们使用完全生长培养基（包括 FBS）+10% DMSO 或 CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）作为冷冻保存培养基，以获得足够的解冻后存活率，CM-1（Cytion 商品目录编号 800100）含有优化的渗透保护剂和代谢稳定剂，可提高恢复能力并减少冷冻引起的应激。 |

### Storage conditions

如需长期保存，可将样品瓶放入气相液氮中，温度约为 -150 至 -196 ℃。在-80 °C下保存只能作为转入液氮前的短暂过渡。

### Shipping conditions

冷冻保存的□胞系用干冰装运，并用经过验证的隔热包装和足够的制冷剂在整个运输过程中保持约 -78 °C 的温度。收到货后，应立即检查容器，并立即将小瓶转移到适当的储藏室。

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

计划将低温样品储存在液氮中以便将来解冻时，必须遵守严格的安全措施。在将冷冻样本移入或移出液氮罐时，必须穿戴适当的防护手套和防护服，并使用面罩或安全护目镜。这样做是为了降低在移出时因冷冻样品爆炸而造成伤害的风险，因为爆炸可能导致锋利的碎片飞溅。

### Disclaimer

我们提供的□胞仅用于体外实验室研究目的，不用于临床或诊断用途，也不得用于人类或兽医目的。用户必须遵守在研究环境中处理和使用这些 □胞的所有适用准则和法规。

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，我们保证产品的质量和活力。
我们保证，从我们的工厂发货后 60 天内，我们的□胞在开始培养时都是存活的。
我们保证所有材料均符合分析证书和/或产品说明书中描述的规格。
有关详□信息，请参阅我们的 <a href="" /Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">保修声明。

| | |
|---|---|
| **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