# NIH-3T3

400101

## GENERAL INFORMATION

### Description

NIH-3T3 □胞是一種源自 NIH Swiss 小鼠胚胎組織的成纖維□胞系。這些□胞以其紡錘狀形態著稱，並因其能快速增殖且達到高 □胞密度，而被廣泛應用於科學研究。 NIH-3T3 □胞在遺傳學研究中的應用尤為突出，包括 DNA 轉染實驗——在此類實驗中，該□胞被用來將外源 DNA 導入其基因組。這使它們成為研究基因功能與調控的寶貴工具。

此外，NIH-3T3 □胞亦應用於致癌研究，特別是針對致癌基因的鑑定與特性分析。它們具有卓越的病毒增殖支持能力，包括肉瘤病毒和白血病病毒在內，因此成為病毒學研究中不可或缺的一部分。

NIH-3T3 □胞系的一大關鍵特徵是其自發性不朽化。此特性結合其在連續傳代過程中的遺傳穩定性，使 NIH-3T3 □胞成為探索哺乳動物□胞中的□胞過程、訊號傳導路徑以及各種藥理治療效果的典範模型系統。

NIH 3T3 小鼠□胞以其異質性□胞群為特徵，凸顯了成纖維□胞亞型內在的□胞異質性，這對於釐清□胞組成與組織結構之間的複雜相互作用至關重要。 這些□胞在殼聚醣表面呈現紡錘狀形態，而在 OCMCS（氧化纖維素）表面則轉變為□長形態。

NIH3T3 □胞系的本體論涵蓋多種亞克隆，包括用作脂肪生成模型的 3T3-L1，以及在角質形成□胞培養中用作餵養層的 3T3-J2，這顯示了該□胞系在不同增殖速率及研究領域中的廣泛適用性。

NIH-3T3 □胞因其快速增殖、紡錘狀形態，以及在遺傳學和致癌研究中的多功能性，在研究中扮演關鍵角色。其自發性不老化和遺傳穩定性，增強了其在探索 □胞動態與藥理學效應方面的實用性。 該□胞系的多元性——包括其對各種基質的反應，以及 3T3-L1 和 3T3-J2 等特殊亞克隆的存在——凸顯了其廣泛的適用性，並在深化我們對 □胞行為與疾病機制之理解方面扮演著關鍵角色。

| | |
|---|---|
| **Tissue** | 胚胎期的 |

### Applications

轉染宿主

### Synonyms

- NIH/3T3
- NIH 3T3
- NIH3T3
- 3T3
- 3T3NIH
- 3T3-Swiss
- Swiss-3T3
- Swiss/3T3
- Swiss 3T3
- Swiss3T3

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Mouse |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | 呈紡錘狀的形態，顯示其具有成纖維 □胞的特性 |
| **Cell type** | 成纖維□胞 |

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

## IDENTIFIERS

### Citation

NIH-3T3（Cytion 型號 400101）

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0594 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### Viruses

MAP 檢測：結果為陰性。

## 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 10% 的胎牛血清（FBS）

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

### Subculturing

從貼壁□胞中移除舊培養基，並用不含鈣和鎂的 PBS洗滌□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□胞，T25 培養瓶使用 1–2 毫升，T75 培養瓶則使用 2.5 毫升。將□胞於室溫下孵育 8–10 分鐘，使其脫附。 孵育後，將□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□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。

| | |
|---|---|
| **Fluid renewal** | 每週 2 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。 |

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

### 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。

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Breed / subspecies** | NIH 瑞士 |
| **Donor age** | 胚胎 |

## 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。

### 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