# ND7/23

305520

## INFORMACIÓN GENERAL

### Descripción

La línea celular ND7/23 es un híbrido inmortalizado derivado de la fusión de neuronas del ganglio de la raíz dorsal (DRG) de una rata neonata con un neuroblastoma de ratón (N18TG2). Esta línea celular conserva numerosas características de las neuronas sensoriales y se utiliza con frecuencia para estudiar procesos neurobiológicos como la nocicepción, la neurorregeneración y el crecimiento de las neuritas. Las células ND7/23 constituyen un modelo versátil para comprender los mecanismos celulares y moleculares de la función de las neuronas sensoriales, especialmente las vías implicadas en la lesión y la reparación nerviosas. Expresan varios receptores, canales iónicos y enzimas relacionados con las neuronas sensoriales y los nociceptores, lo que las hace adecuadas para una gran variedad de aplicaciones en neurociencia.
Las células ND7/23 se utilizan ampliamente en investigaciones relacionadas con la diferenciación de las neuronas sensoriales, a menudo inducida por factores como el factor de crecimiento nervioso (NGF) o el dibutiril-AMPc (db-cAMP). Las células diferenciadas desarrollan neuritas, expresan proteínas de neurofilamentos y muestran una mayor expresión de moléculas asociadas a la señalización nociceptiva, como los canales de potencial receptor transitorio (TRP), entre ellos el TRPC4. Estas características permiten que las células ND7/23 sirvan como modelo para estudiar los efectos de los factores neurotróficos y para la selección de posibles agentes neuroterapéuticos. La línea celular también facilita la realización de ensayos de alto rendimiento para analizar la dinámica del calcio, las propiedades electrofisiológicas y las respuestas a fármacos en las neuronas sensoriales.
En estudios sobre lesiones nerviosas, las células ND7/23 han aportado conocimientos sobre el papel de los canales TRPC, en particular el TRPC4, en la regeneración axonal. Los experimentos de silenciación mediante ARN en horquilla corta (shRNA) dirigido contra el TRPC4 han demostrado una reducción del crecimiento de las neuritas, lo que pone de relieve la importancia de este canal en los mecanismos de reparación neuronal. Además, las células ND7/23 ofrecen un sistema accesible y reproducible para investigar las vías de transducción de señales y las respuestas celulares a estímulos externos, incluidas las neurotoxinas y los analgésicos.

| | |
|---|---|
| **Pañuelo de papel** | Cerebro |

### Sinónimos

- ND7-23

## CLASIFICACIÓN

| | |
|---|---|
| **Propiedades de crecimiento** | Adherente |
| **Nivel de bioseguridad** | 1 |

## CARACTERÍSTICAS

| | |
|---|---|
| **Tipo de célula** | Células de neuroblastoma de ratón (N18 tg 2) × células neuronales del ganglio de la raíz dorsal de rata |

## IDENTIFICADORES

### Referencia

ND7/23 (número de catálogo de Cytion 305520)

| | |
|---|---|
| **N.º de identificación fiscal del NCBI** | 10090, 10116 |
| **Cellosaurus** | CVCL_4259 |

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

## MANEJO Y CULTIVO

### Medio de cultivo

DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO3, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)

| | |
|---|---|
| **Atmósfera de incubación** | 37°C, 5%CO2, atmósfera humidificada. |

### Suplementos

Complementar el medio con un 10% de FBS

| | |
|---|---|
| **Densidad de siembra** | 1 - 3 × $10^4$ células/$cm^2$ |

### Descongelación y cultivo

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.

## CONTROL DE CALIDAD Y CRIOPRESERVACIÓN

### Esterilidad

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.
Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

| | |
|---|---|
| **Medio de congelación** | Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido. |

### Condiciones de almacenamiento

Para la conservación a largo plazo, colocar los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

### Condiciones de envío

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78 °C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

## ASPECTOS LEGALES Y DE SEGURIDAD

### Medidas de seguridad

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su futura descongelación, es obligatorio cumplir estrictas medidas de seguridad. Es esencial utilizar guantes y ropa de protección adecuados, así como una mascarilla o gafas de seguridad durante el traslado de muestras congeladas desde o hacia el tanque de nitrógeno líquido. Con ello se pretende mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones crioviales al extraerlas, que pueden dar lugar a la proyección de fragmentos afilados.

**Garantía**

En Cytion, respaldamos la calidad y viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante los 60 días posteriores al envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales se ajustan a las especificaciones descritas en el Certificado de Análisis y/o Hoja de Producto
Para más información, consulte nuestra <a href=""/Quiénes somos/Garantía/"" hreflang=""x-default"">Declaración de garantía

| | |
|---|---|
| **Se requiere un acuerdo de transferencia de material** | Yes |