

**Células NG108-15 | 305844****Información general****Description**

La línea celular NG108-15 es una línea celular híbrida de neuroblastoma × glioma bien caracterizada, obtenida mediante la fusión del clon de neuroblastoma de ratón N18TG2 con el clon de glioma de rata C6-BU-1. Esta fusión da lugar a un tipo celular que expresa de forma notable una serie de propiedades similares a las de las neuronas, lo que convierte a la NG108-15 en un modelo ampliamente utilizado para la investigación neurobiológica y neurofarmacológica. Las células híbridas presentan un alto grado de excitabilidad eléctrica y expresan enzimas neuronales como la colina acetiltransferasa, lo que permite la síntesis, el almacenamiento y la liberación de acetilcolina. Estas células forman extensas prolongaciones y son capaces de generar potenciales de acción en respuesta a estímulos eléctricos o químicos.

Se ha demostrado que las células NG108-15 forman sinapsis químicas funcionales con células musculares, incluyendo tanto miotubos embrionarios primarios de ratón como líneas de miotubos clonales como la G-8. En sistemas de cocultivo, las células NG108-15 pueden inervar los miotubos, produciendo potenciales sinápticos en respuesta a potenciales de acción evocados. Estas respuestas dependen de la acetilcolina y pueden bloquearse con d-tubocurarina, lo que confirma la naturaleza colinérgica de las sinapsis. Cabe destacar que la eficiencia de la transmisión sináptica varía, pero sigue siendo fisiológicamente significativa, ya que una proporción significativa de potenciales de acción híbridos induce con éxito la despolarización muscular. Las respuestas postsinápticas se imitan fielmente mediante la aplicación ionofórica de acetilcolina, lo que respalda aún más su identidad colinérgica.

Las células NG108-15 son células grandes, similares a las neuronales, con prolongaciones y una morfología similar a la de un neuroblastoma. Presentan características cariotípicas tanto de ratón como de rata y muestran patrones de isoenzimas híbridos compatibles con su origen genético mixto. Estas células mantienen fenotipos similares a los de las neuronas incluso con un mayor número de pases, aunque algunas propiedades, como la actividad de la colina acetiltransferasa, pueden disminuir con el tiempo. En general, las células NG108-15 se consideran un modelo in vitro sólido para el estudio de la diferenciación neuronal, la neurotransmisión y la sinaptogénesis, especialmente en el contexto de la señalización mediada por la acetilcolina.

**Organism**

Ratón

**Tissue**

Cerebro

**Disease**

Glioblastoma

**Synonyms**

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

**Características****Morphology**

Plano; redondo; de 10 a 100 micrómetros de diámetro

**Cell type**

Híbrido de células somáticas

**Growth properties**

Adherente/suspensión

**Células NG108-15 | 305844****Datos reglamentarios**

<b>Citation</b>	NG108-15 (número de catálogo de Cytion 305844)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0464

**Datos biomoleculares**

<b>Mutational profile</b>	
---------------------------	--

**Manejo de**

<b>Culture Medium</b>	<p><b>Medio:</b> El medio base para esta línea celular es el medio Eagle modificado de Dulbecco (GIBCO/InVitrogen, n.º de catálogo 12100-061, DMEM sin piruvato sódico). Para preparar el medio de crecimiento completo, añada los siguientes componentes al medio base:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 0,1 mM de hipoxantina (concentración final)</li><li>• 400 nM de aminopterina (concentración final)</li><li>• 0,016 mM de timidina (concentración final)</li><li>• 10 % de suero fetal bovino (concentración final)</li><li>• 1,5 g/L de bicarbonato sódico</li></ul>
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Seeding density</b>	De 1 a $3 \times 10^4$ células/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	de 2 a 3 veces por semana
<b>Freeze medium</b>	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.

## Células NG108-15 | 305844

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a  $-150^{\circ}\text{C}$  para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a  $37^{\circ}\text{C}$  con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a  $300 \times g$  durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmósfera humidificada.

### Shipping Conditions

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

### Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de  $-150$  a  $-196^{\circ}\text{C}$ . El almacenamiento a  $-80^{\circ}\text{C}$  sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

## Control de calidad / Perfil genético / HLA

## Células NG108-15 | 305844

### **Sterility**

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.