

Células NCH690 | 300120**Información general****Description**

La línea celular NCH640 es un modelo de célula madre de glioblastoma utilizado en investigación para explorar los mecanismos de resistencia tumoral, supervivencia celular bajo estrés y respuestas terapéuticas. El glioblastoma, una de las formas más agresivas de tumor cerebral, es difícil de tratar debido a su resistencia a la terapia y a su adaptación a un microambiente hostil. El NCH640 se cultiva en medios especializados como Neurobasal A con suplementos como B27, y su crecimiento se ve favorecido por factores de crecimiento esenciales como EGF y FGF-2. A menudo se utiliza junto con otros modelos de células madre de glioma, como NCH690 y NCH644, para investigar estos fenómenos biológicos.

La investigación sobre NCH640 se centra en gran medida en sus mecanismos de resistencia, especialmente en condiciones de hipoxia. Las células de glioma como la NCH640 muestran una dependencia significativa de las adaptaciones metabólicas, incluida la regulación alterada de las especies reactivas del oxígeno (ROS). Diversos estudios han demostrado que el control de vías como la respuesta integrada al estrés (ISR) en NCH640 y otras líneas celulares afines puede mejorar su sensibilidad a terapias como la temozolomida, de uso habitual en el tratamiento del glioblastoma. Estos hallazgos son importantes para diseñar nuevas estrategias que permitan superar la resistencia inherente de las células madre de glioma a las intervenciones terapéuticas habituales.

Organism Humano**Tissue** Cerebro**Disease** Glioblastoma**Características****Age** 78 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Caucásico**Growth properties** Cultivo esferoide, parcialmente adherente**Datos reglamentarios****Citation** NCH690 (número de catálogo de Cytion 300120)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606

Células NCH690 | 300120**CellosaurusAccession** CVCL_x915**Depositor** C. Herold-Mende**Datos biomoleculares****Tumorigenic** Sí**Manejo de****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO₃ (número de artículo de Cytion 820400a)**Supplements** Suplementar el medio con 10% FBS, 5 mg/L de Heparina, 20 ng/mL de bFGF, 20 microgramos/L de EGF, 5 mg/L de Insulina, 100 mg/L de Transferrina, 5,2 microgramos/L de Na-selenit, 6,3 microgramos/L de Progesteron, 161,1 microgramos/L de Putrescina, 50 mg/L de Hidrocortison**Subculturing** Para subcultivar los cultivos de esferoides, empiece disociando mecánicamente los esferoides pipeteando arriba y abajo de 5 a 10 veces con una pipeta Eppendorf con puntas de filtro de 1000 µl. A continuación, centrifugar la mezcla a 300 g durante 5 minutos a temperatura ambiente para separar las células. Desechar el sobrenadante y resuspender el sedimento celular en medio de cultivo fresco. Por último, transfiera las células resuspendidas a nuevos recipientes de cultivo para promover la formación de nuevos esferoides. Este método garantiza la descomposición eficaz de los esferoides y los prepara para seguir creciendo en un nuevo entorno**Split ratio** Se recomienda una proporción de 1:2 a 1:5 en función de la tasa de crecimiento**Seeding density** 1×10^5 células/ml**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** Tras la descongelación, deje que las células se recuperen del proceso de congelación durante al menos 24 a 48 horas.**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos 50% de medio basal + 40% de FBS + 10% de DMSO, 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 NCH690 | 300120

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°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°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°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Células NCH690 | 300120

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 °C. El almacenamiento a -80 °C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

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.

Perfil de STR

CSF1PO: 10,11
D13S317: 10,13
D16S539: 9,12
D5S818: 11,12
D7S820: 8,9
TH01: 9,9.3
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 14,17
D21S11: 29,32
D18S51: 17
Penta E: 12,20
Penta D: 10,12
D8S1179: 11,14
FGA: 22,24

Alelos HLA

A*: '03:01:01, '68:01:02
B*: '35:01:01, '47:01:01
C*: '04:01:01, '06:02:01
DRB1*: '07:01:01, '16:02:01
DQA1*: '01:02:02, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '05:02:01
DPB1*: '04:01:01G, '04:02:01G
E: '01:01:01