

Células NCH421K | 300118

Información general

Description

NCH421K es una línea celular humana de tipo stem derivada de un glioblastoma primario obtenido de un paciente adulto. Esta línea celular pertenece a una clase de células iniciadoras de tumores que conservan características clave de las células madre neurales, entre ellas la capacidad de autorrenovación, la multipotencia y la capacidad de reproducir la heterogeneidad tumoral. Las células NCH421K se cultivan normalmente en condiciones sin suero y crecen como neuroesferas no adherentes, un rasgo característico de los cultivos de glioma de tipo stem. Expresan marcadores canónicos de células madre, como CD133 y nestina, lo que respalda su clasificación como modelo de glioblastoma de tipo stem.

Las células NCH421K muestran un crecimiento y una supervivencia que dependen en gran medida del factor de crecimiento fibroblástico básico (bFGF), el cual promueve la proliferación y el mantenimiento de las características similares a las de las células madre, mientras que el factor de crecimiento epidérmico (EGF) tiene un efecto mínimo sobre su expansión. Las células mantienen una alta expresión de marcadores de células madre bajo estimulación con bFGF y demuestran la capacidad de formar tumores in vivo, lo que pone de relieve su potencial tumorigénico. Debido a estas propiedades, la NCH421K se utiliza ampliamente en estudios sobre la biología de las células madre del glioblastoma, la resistencia terapéutica, las estrategias de diferenciación y la evaluación de tratamientos dirigidos destinados a erradicar las poblaciones de células iniciadoras de tumores.

Esta línea celular fue establecida por Christel Herold-Mende a partir de tejido de glioblastoma.

Organism Humano

Tissue Cerebro

Disease Glioblastoma

Synonyms NCH421k

Características

Age 66 años

Gender Hombre

Ethnicity Caucásico

Growth properties Cultivo de esferoides

Datos reglamentarios

Citation NCH421K (número de catálogo de Cytion 300118)

Células NCH421K | 300118**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_x910**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**Doubling time** de 35 a 40 horas**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**Seeding density** 1 a 2×10^5 células/ml**Fluid renewal** de 2 a 3 veces por semana**Post-Thaw Recovery** 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 NCH421K | 300118

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 NCH421K | 300118

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

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 8,11
D16S539: 10,11
D5S818: 11,13
D7S820: 10,12
TH01: 6
TPOX: 8,11
vWA: 17,18
D3S1358: 14,16
D21S11: 30
D18S51: 13
Penta E: 7,12
Penta D: 9,13
D8S1179: 12,15
FGA: 21,25

Alelos HLA

A*: '24:02:01, '24:03:01
B*: '07:02:01, '18:01:01
C*: '05:01:01, '07:02:01
DRB1*: '03:01:01, '15:02:01G
DQA1*: '01:03:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '06:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01:01