Product sheet

Células CTX TNA2 | 305333

Información general

Description	CTX TNA2 es una línea celular de astrocitos de rata que se estableció a partir de cultivos primarios de astrocitos corticales. Se utiliza con frecuencia para estudiar las funciones del sistema nervioso central (SNC), especialmente en lo que se refiere a la biología glial, la neurotoxicidad y la neuroprotección. Los astrocitos desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento de la homeostasis del SNC, al brindar apoyo estructural y metabólico a las neuronas y mediar las respuestas ante lesiones y estrés oxidativo. En diversos estudios, las células CTX TNA2 se han empleado para modelar la neurotoxicidad, especialmente la excitotoxicidad inducida por agentes como el glutamato. Por ejemplo, la exposición al glutamato en las células CTX TNA2 desencadena la apoptosis y la autofagia a través de mecanismos que involucran a las especies reactivas de oxígeno (ROS) y la vía de la glucógeno sintasa quinasa-3β (GSK-3β). Estas vías son fundamentales para la respuesta de las células al estrés oxidativo y a la disfunción mitocondrial, particularmente después de una lesión cerebral traumática u otras afecciones neurodegenerativas. Además, se ha demostrado que agentes neuroprotectores como el resveratrol y el cannabidiol (CBD) reducen la generación de ROS e inhiben la autofagia y la apoptosis inducidas por el glutamato en estos astrocitos. La línea celular CTX TNA2 ha demostrado ser un valioso modelo in vitro para estudiar no solo la función básica de los astrocitos, sino también el potencial terapéutico de los compuestos antioxidantes y neuroprotectores en condiciones de lesión y enfermedad del SNC.
Organism	Rata
Tissue	Cerebro, lóbulo frontal

Características

Breed/Subspecies	Sprague Dawley
Age	1 día
Morphology	Fibroblasto
Cell type	Astrociito
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	CTX TNA2 (número de catálogo de Cytion 305333)
Biosafety level	2

Células CTX TNA2 | 305333

NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3670

Datos biomoleculares

Viruses	Transformante: Virus simio 40 (SV40)

Manejo

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)
Supplements	Añade al medio un 10 % de FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un 50 % de medio basal + 40 % de FBS + 10 % de DMSO, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación.

Células CTX TNA2 | 305333

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un 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 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Shipping Conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

Control de calidad y análisis molecular

Sterility

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.

Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.