GT1-7

305779

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción

GT1-7 es una sublínea clonal de neuronas hipotalámicas inmortalizadas de ratón que sintetizan y secretan la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), también conocida como hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH). Estas células se desarrollaron mediante tumorigénesis genéticamente dirigida utilizando un modelo de ratón transgénico en el que se expresó el antígeno T grande SV40 bajo el control del promotor del gen GnRH. Esta estrategia dio lugar a tumores hipotalámicos de los que se derivaron varias líneas celulares secretoras de GnRH, entre ellas GT1-1, GT1-3 y GT1-7. Las células GT1-7 muestran un fenotipo neuronal diferenciado, que incluye la expresión de marcadores específicos de neuronas, como proteínas neurofilamentarias, enolasa específica de neuronas, proteínas asociadas a vesículas sinápticas (VAMP-2, SNAP-25) y cromogranina B. No expresan marcadores gliales como GFAP o proteínas de mielina, lo que confirma su identidad neuronal.
Funcionalmente, las células GT1-7 expresan ARNm de GnRH endógeno y secretan GnRH de forma episódica. Poseen todo el mecanismo de procesamiento necesario para convertir la pro-GnRH en GnRH madura y bioactiva, incluidas las endopeptidasas, carboxipeptidasas y enzimas amidadoras necesarias. Estas células también secretan el péptido asociado a la GnRH (GAP), un subproducto del procesamiento de la pro-GnRH. La caracterización bioquímica ha revelado múltiples formas moleculares tanto de pro-GnRH como de GnRH madura dentro de las células GT1-7 y en el medio de cultivo, lo que indica un procesamiento postraduccional activo. La GnRH secretada por GT1-7 es biológicamente activa, capaz de estimular la liberación de LH de las células hipofisarias anteriores in vitro.
Las células GT1-7 muestran una baja actividad migratoria in vitro, en contraste con otras líneas celulares de GnRH, como GN11, que se derivan de neuronas GnRH migratorias más inmaduras desde el punto de vista del desarrollo. Las células GT1-7 se consideran representativas de las neuronas GnRH hipotalámicas posmigratorias y forman colonias estrechamente conectadas y vinculadas a neuritas en cultivo. Su falta de motilidad, junto con sus rasgos neuronales maduros y su capacidad de respuesta a los factores reguladores, las convierte en un potente modelo para estudiar la regulación génica, el control del desarrollo y la fisiología secretora de las neuronas GnRH hipotalámicas.

Pañuelo de papel	Cerebro, hipotálamo

CLASIFICACIÓN

Organismo	Ratón
Propiedades de crecimiento	Adherente
Situación respecto a los OMG	GMO-S1

Detalles sobre la presencia de OMG

GMO-S1: This GT1-7 neuronal line contains an SV40 large T-antigen transgene under GnRH promoter control for GnRH secretion studies. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Nivel de bioseguridad	1

CARACTERÍSTICAS

Tipo de célula	neurona GnRH

IDENTIFICADORES

Referencia

GT1-7 (número de catálogo de Cytion 305779)

N.º de identificación fiscal del NCBI	10090

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

Cellosaurus	CVCL_0281

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

Reactivo de disociación	Accutase

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.

Aviso legal

Nuestras células se suministran exclusivamente con fines de investigación in vitro en laboratorio y no están destinadas a uso clínico o diagnóstico, ni deben administrarse a seres humanos ni utilizarse con fines veterinarios. Los usuarios deben cumplir todas las directrices y normativas aplicables para la manipulación y el uso de estas células en un entorno de investigación.

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