GT1-1

305497

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular GT1-1 se deriva del hipotálamo y es conocida por su aplicación en la investigación neurocientífica. Esta línea celular murina se estableció a partir de células tumorales modificadas genéticamente que se originan en el hipotálamo anterior y que, específicamente, contienen neuronas con propiedades neuroendocrinas. Las células GT1-1 expresan diversos marcadores característicos de las neuronas hipotalámicas, incluidos aquellos involucrados en la síntesis y liberación de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH), la cual desempeña un papel fundamental en la biología reproductiva.
Las células GT1-1 son particularmente útiles para investigar los mecanismos relacionados con la función neuroendocrina, la secreción y las vías de señalización neural. A menudo se utilizan como modelos para estudiar los procesos reguladores que subyacen a la secreción de hormonas hipotalámicas, incluidas las respuestas celulares a diversos neuropéptidos y otros estímulos fisiológicos. La capacidad de esta línea celular para secretar GnRH de manera pulsátil ofrece un sistema sólido para examinar la regulación neuroendocrina y las patologías relacionadas, como aquellas que afectan la fertilidad y la endocrinología reproductiva.

Tissue	Cerebro, hipotálamo

CLASSIFICATION

Organism	Mouse
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This GT1-1 neuronal line contains an SV40 large T-antigen construct driven by the rat GnRH1 promoter for neuroendocrine research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Cell type	Neurona de la GnRH

IDENTIFIERS

Citation

GT1-1 (número de catálogo de Cytion 305497)

NCBI TaxID	10090
Cellosaurus	CVCL_6236

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

Transformante: Virus simio 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM:F12 de Ham (1:1), p/v: 3,1 g/L de glucosa, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, p: 0,5 mM de piruvato de sodio, p: 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820400a)

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

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA

Dissociation reagent	Accutase

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

Freeze medium	Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, 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.

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.

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.

DONOR

Breed / subspecies	(C57BL/6J x BALB/cJ) F2 transgénico con promotor Gnrh1 de rata-Tg(SV40)

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

Material Transfer Agreement required	Yes