GH3

300383

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular GH3, derivada de un tumor hipofisario de rata, es un recurso fundamental para el estudio de las funciones hipofisarias, especialmente en lo que respecta a la secreción de prolactina y hormona del crecimiento. Estas células presentan características tanto de las células somatotrópicas como de las lactotrópicas, lo que permite realizar investigaciones detalladas sobre las hormonas hipofisarias y sus mecanismos reguladores. La línea celular se utiliza ampliamente para comprender los efectos de los tratamientos hormonales y las modificaciones genéticas en la secreción de estas hormonas. Las células GH3 responden de manera significativa a las hormonas estimulantes de la tiroides, lo que las convierte en un modelo valioso para ensayos que miden el impacto de diversos compuestos en las actividades de la glándula pituitaria.
Las investigaciones que emplean células GH3 suelen profundizar en cómo estas células reaccionan ante diferentes estímulos hormonales. Por ejemplo, se sabe que la hidrocortisona promueve la producción de la hormona del crecimiento al tiempo que inhibe la secreción de prolactina en estas células, lo que convierte a las GH3 en un modelo preferido para explorar el equilibrio hormonal y la respuesta del sistema endocrino al estrés y a otros factores fisiológicos. Dichos estudios son fundamentales para avanzar en nuestra comprensión de los trastornos de la glándula pituitaria y para desarrollar terapias para afecciones como los trastornos del crecimiento y la hiperprolactinemia. Además, las células GH3 son fundamentales en las pruebas farmacológicas y las aplicaciones biotecnológicas destinadas a desarrollar tratamientos para trastornos relacionados con la hipófisis. Su capacidad para producir más hormona del crecimiento en comparación con las células GH1, junto con la prolactina, permite a los investigadores examinar la regulación y los efectos de estas hormonas en diversas condiciones. Este perfil único es esencial para comprender las complejas interacciones dentro del sistema endocrino y para el desarrollo de intervenciones terapéuticas específicas.

Tissue	Cerebro, glándula pituitaria
Disease	Neoplasia

Synonyms

- GH 3

CLASSIFICATION

Organism	Rat
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo epitelial

IDENTIFIERS

Citation

GH3 (número de catálogo de Cytion 300383)

NCBI TaxID	10116
Cellosaurus	CVCL_0273

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

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Products

Hormona del crecimiento, prolactina

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

Medio F12K de Ham, con: 2,0 mM de L-glutamina, con: 2,0 mM de piruvato de sodio, con: 2,5 g/L de $NaHCO_3$ (número de artículo de Cytion 820608a)

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

Supplements

Añade al medio un 15 % de suero de caballo y un 2,5 % de suero fetal bovino (FBS) inactivado por calor

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Recoja las células en suspensión en un tubo de 15 ml y lave suavemente las células adherentes con PBS sin calcio ni magnesio (utilice de 3 a 5 ml para frascos T25 y de 5 a 10 ml para frascos T75). Aplique Accutase (1 a 2 ml para frascos T25, 2,5 ml para frascos T75) asegurándose de cubrir completamente la capa celular. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 10 minutos. Tras la incubación, combine y centrifugue tanto la suspensión como las células adheridas. Después de la centrifugación, resuspender cuidadosamente el sedimento celular y transferir la suspensión celular a nuevos frascos que contengan medio fresco.

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	Wistar Furth
Donor age	7 meses

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