KGN

305446

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular KGN es una línea celular de tumor de granulosa ovárico humano derivada de una paciente con cáncer de ovario e inmortalizada para su uso en diversos estudios de investigación. Conserva las características funcionales de las células de la granulosa, incluida la síntesis hormonal, lo que la convierte en un modelo valioso para examinar las funciones de las células de la granulosa, la regulación hormonal y la patología ovárica. Las células KGN se han utilizado para investigar los mecanismos moleculares subyacentes a trastornos reproductivos y endocrinos, como el síndrome de ovario poliquístico (SOP). Se destacan particularmente por su respuesta a los ácidos grasos poliinsaturados, como el ácido araquidónico (AA), que puede inducir estrés oxidativo (OS) y afectar la función mitocondrial. Las investigaciones han demostrado que la exposición al AA en las células KGN eleva los niveles de marcadores oxidativos, como las especies reactivas de oxígeno (ROS) y el malondialdehído (MDA), reduce la capacidad antioxidante total y altera la actividad mitocondrial, lo que conduce a la apoptosis celular. Este proceso está asociado con la regulación al alza del factor de crecimiento y diferenciación 15 (GDF15), que parece desempeñar un papel protector contra el daño celular inducido por el estrés oxidativo. Además, las células KGN son sensibles a la ferroptosis, una forma de muerte celular dependiente del hierro caracterizada por la peroxidación lipídica y el estrés oxidativo. Los estudios destacan que la captación de hierro mediada por el receptor de transferrina puede promover la producción de ROS y contribuir a esta vía.
Además, las células KGN se han utilizado para estudiar el impacto de los microARN en la función celular, ya que se ha identificado al miR-93-5p como un factor que promueve la apoptosis y la ferroptosis a través de la vía de señalización NF-κB, lo que vincula la regulación de los microARN con la disfunción de las células de la granulosa en el SOP. Estas capacidades convierten a las células KGN en un modelo importante para avanzar en la comprensión de la fisiopatología ovárica y explorar posibles dianas terapéuticas.

Tissue	Ovario, folículo ovárico, capa de células de la granulosa
Disease	Tumor de células de la granulosa ovárico

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De tipo fibroblástico

IDENTIFIERS

Citation

KGN (número de catálogo de Cytion 305446)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0375

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

Mutational profile

Mutación: FOXL2, p.Cys134Trp (c.402C>G), heterocigótica

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

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.

Fluid renewal	2 veces por semana

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

Donor age	63 años
Ethnicity	Japonés

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