

Células KGN | 305446**Información general****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.

Organism Humano**Tissue** Ovario, folículo ovárico, capa de células de la granulosa**Disease** Tumor de células de la granulosa ovárico**Características****Age** 63 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Japonés**Morphology** De tipo fibroblástico**Growth properties** Adherente

Células KGN | 305446

Datos normativos

Citation	KGN (número de catálogo de Cytion 305446)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0375

Datos biomoleculares

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

Manejo

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)
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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.
Fluid renewal	2 veces por semana
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.

Células KGN | 305446

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 centrifuga 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 CO₂, 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.

Células KGN | 305446

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.