

Células KGN | 305446**Información general****Description**

La línea celular KGN es una línea de células tumorales de la granulosa ovárica humana derivada de una paciente con cáncer de ovario e inmortalizada para su uso en diversos estudios de investigación. Mantiene 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). Destacan especialmente por su respuesta a los ácidos grasos poliinsaturados como el ácido araquidónico (AA), que puede inducir estrés oxidativo (SO) y afectar a 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 del oxígeno (ROS) y el malondialdehído (MDA), reduce la capacidad antioxidante total y deteriora la actividad mitocondrial, lo que conduce a la apoptosis celular. Este proceso está asociado a la regulación al alza del factor 15 de diferenciación del crecimiento (GDF15), que parece desempeñar una función protectora frente al 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 a través del 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 miR-93-5p se ha identificado como un factor que promueve la apoptosis y la ferroptosis a través de la vía de señalización NF- κ B, vinculando la regulación de miARN a la disfunción de las células de la granulosa en el SOP. Estas capacidades hacen de las células KGN un modelo significativo 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 ovárica**Características****Age** 63 años**Gender** Mujer**Ethnicity** Japonés**Morphology** Tipo fibroblasto**Growth properties** Adherente

Células KGN | 305446

Datos reglamentarios

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

Datos biomoleculares

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

Manejo de

| | |
|-----------------------------|--|
| Culture Medium | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L de glucosa, w: 2,5 mM de L-glutamina, w: 15 mM de HEPES, w: 0,5 mM de piruvato sódico, w: 1,2 g/L de NaHCO ₃ (número de artículo de Cytion 820400a) |
| Supplements | Complementar el medio con un 10% de FBS |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| Subculturing | Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco. |
| Fluid renewal | 2 veces por semana |
| Freeze medium | 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. |

Células KGN | 305446

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir 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. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Para una fijación y viabilidad óptimas tras la descongelación, recomendamos utilizar **matraces o placas recubiertos de colágeno**.

Freezing Procedure

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.

Células KGN | 305446

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque 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.

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

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.