

Células KGN | 305446**Informações gerais****Description**

A linhagem celular KGN é uma linhagem de células tumorais da granulosa ovariana humana, derivada de uma paciente com câncer de ovário e imortalizada para uso em diversos estudos de pesquisa. Ela mantém as características funcionais das células da granulosa, incluindo a síntese hormonal, o que a torna um modelo valioso para o estudo das funções das células da granulosa, da regulação hormonal e da patologia ovariana. As células KGN têm sido utilizadas para investigar os mecanismos moleculares subjacentes a distúrbios reprodutivos e endócrinos, como a síndrome dos ovários policísticos (SOP). Elas são particularmente conhecidas por sua resposta a ácidos graxos poliinsaturados, como o ácido araquidônico (AA), que pode induzir estresse oxidativo (EO) e afetar a função mitocondrial.

Pesquisas demonstraram que a exposição ao AA nas células KGN eleva os níveis de marcadores oxidativos, como espécies reativas de oxigênio (ROS) e malondialdeído (MDA), reduz a capacidade antioxidante total e prejudica a atividade mitocondrial, levando à apoptose celular. Esse processo está associado à regulação positiva do fator de crescimento e diferenciação 15 (GDF15), que parece desempenhar um papel protetor contra danos celulares induzidos pelo estresse oxidativo. Além disso, as células KGN são sensíveis à ferroptose, uma forma de morte celular dependente de ferro caracterizada pela peroxidação lipídica e pelo estresse oxidativo. Estudos destacam que a captação de ferro mediada pelo receptor de transferrina pode promover a produção de ROS e contribuir para essa via.

Além disso, as células KGN têm sido utilizadas para estudar o impacto dos microRNAs na função celular, uma vez que o miR-93-5p foi identificado como um fator que promove a apoptose e a ferroptose por meio da via de sinalização NF-κB, relacionando a regulação dos miRNAs à disfunção das células da granulosa na SOP. Essas capacidades tornam as células KGN um modelo significativo para aprofundar a compreensão da fisiopatologia ovariana e explorar possíveis alvos terapêuticos.

Organism

Humano

Tissue

Ovário, folículo ovariano, camada de células da granulosa

Disease

Tumor de células da granulosa do ovário

Características**Age**

63 anos

Gender

Mulher

Ethnicity

Japonês

Morphology

Semelhante a fibroblastos

Growth properties

Aderente

Células KGN | 305446

Dados regulatórios

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

Dados biomoleculares

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

Manuseio

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), p/v: 3,1 g/L de glicose, p/v: 2,5 mM de L-glutamina, p/v: 15 mM de HEPES, peso: 0,5 mM de piruvato de sódio, peso: 1,2 g/L de NaHCO ₃ (número de artigo da Cytion 820400a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
Fluid renewal	2 vezes por semana
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Células KGN | 305446

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrifuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO₂, atmosfera umidificada.

Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Células KGN | 305446

Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.