

## Celule KGN | 305446

## Informații generale

## Description

Linia celulară KGN este o linie celulară tumorală de granuloză ovariană umană derivată de la o pacientă cu cancer ovarian și imortalizată pentru a fi utilizată în diverse studii de cercetare. Aceasta păstrează caracteristicile funcționale ale celulelor granuloase, inclusiv sinteza hormonală, ceea ce o face un model valoros pentru examinarea funcțiilor celulelor granuloase, a reglării hormonale și a patologiei ovariene. Celulele KGN au fost utilizate pentru a investiga mecanismele moleculare care stau la baza tulburărilor reproductive și endocrine, cum ar fi sindromul ovarului polichistic (SOPC). Acestea se remarcă în special prin răspunsul lor la acizii grași polinesaturați precum acidul arahidonic (AA), care poate induce stresul oxidativ (SO) și afecta funcția mitocondrială.

Cercetările au arătat că expunerea la AA în celulele KGN crește nivelurile de markeri oxidativi, cum ar fi speciile reactive de oxigen (ROS) și malondialdehida (MDA), reduce capacitatea antioxidantă totală și afectează activitatea mitocondrială, ducând la apoptoza celulară. Acest proces este asociat cu creșterea factorului de diferențiere a creșterii 15 (GDF15), care pare să aibă un rol protector împotriva leziunilor celulare induse de stresul oxidativ. În plus, celulele KGN sunt sensibile la ferroptoză, o formă de moarte celulară dependentă de fier caracterizată prin peroxidarea lipidelor și stres oxidativ. Studiile evidențiază faptul că absorbția de fier mediata prin receptorul de transferrină poate promova producția de ROS și poate contribui la această cale.

În plus, celulele KGN au fost utilizate pentru a studia impactul microARN-urilor asupra funcției celulare, deoarece miR-93-5p a fost identificat ca un factor care promovează apoptoza și ferroptoză prin calea de semnalizare NF-κB, legând reglementarea miARN de disfuncția celulelor granuloase în PCOS. Aceste capacități fac din celulele KGN un model semnificativ pentru avansarea înțelegerii fiziopatologiei ovariene și explorarea potențialelor ținte terapeutice.

**Organism** Om

**Tissue** Ovar, folicul ovarian, strat de celule granuloase

**Disease** Tumoare ovariană cu celule granuloase

## Caracteristici

**Age** 63 de ani

**Gender** Femei

**Ethnicity** Japoneză

**Morphology** Fibroblast-like

**Growth properties** Aderent

## Celule KGN | 305446

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	KGN (număr de catalog Cytion 305446)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0375

## Date biomoleculare

<b>Mutational profile</b>	Mutare: FOXL2, p.Cys134Trp (c.402C>G), heterozigot
---------------------------	--

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820400a)
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
<b>Fluid renewal</b>	de 2 ori pe săptămână
<b>Freeze medium</b>	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule KGN | 305446

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

**Flask Coating**

Niciuna

**Freezing  
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping  
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule KGN | 305446

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.