# KGN

305446

## GENERELLE OPLYSNINGER

### Beskrivelse

KGN-cellelinjen er en human granulosa-tumorcellelinje fra æggestokkene, der stammer fra en patient med kræft i æggestokkene og er udødeliggjort til brug i forskellige forskningsstudier. Den opretholder granulosacellernes funktionelle egenskaber, herunder hormonsyntese, hvilket gør den til en værdifuld model til undersøgelse af granulosacellefunktioner, hormonel regulering og ovariepatologi. KGN-celler er blevet brugt til at undersøge de molekylære mekanismer, der ligger til grund for reproduktive og endokrine lidelser som polycystisk ovariesyndrom (PCOS). De er især kendt for deres reaktion på flerumættede fedtsyrer som arachidonsyre (AA), der kan fremkalde oxidativ stress (OS) og påvirke mitokondriefunktionen.
Forskning har vist, at eksponering for AA i KGN-celler øger niveauet af oxidative markører som reaktive oxygenarter (ROS) og malondialdehyd (MDA), reducerer den samlede antioxidantkapacitet og forringer mitokondrieaktiviteten, hvilket fører til celleapoptose. Denne proces er forbundet med opregulering af vækstdifferentieringsfaktor 15 (GDF15), som ser ud til at have en beskyttende rolle mod celleskader forårsaget af oxidativ stress. Derudover er KGN-celler følsomme over for ferroptose, en jernafhængig form for celledød, der er karakteriseret ved lipidperoxidation og oxidativ stress. Undersøgelser fremhæver, at jernoptagelse medieret gennem transferrinreceptoren kan fremme ROS-produktion og bidrage til denne vej.
Desuden er KGN-celler blevet brugt til at undersøge mikroRNA'ers indvirkning på cellefunktionen, da miR-93-5p er blevet identificeret som en faktor, der fremmer apoptose og ferroptose gennem NF-KB-signalvejen, hvilket forbinder miRNA-regulering med granulosacelledysfunktion i PCOS. Disse egenskaber gør KGN-celler til en vigtig model til at fremme forståelsen af æggestokkens patofysiologi og udforske potentielle terapeutiske mål.

| | |
|---|---|
| **Væv** | Ovarie, ovariefollikel, granulosacellelag |
| **Sygdom** | Granulosacelletumor i æggestokkene |

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Køn** | Kvinde |
| **Vækstegenskaber** | Tilhænger |
| **Biosikkerhedsniveau** | 1 |

## EGENSKABER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Fibroblast-lignende |

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

KGN (Cytion katalognummer 305446)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0375 |

## UDTRYK OG MODTAGELIGHED

### Mutationsprofil

Mutation: FOXL2, p.Cys134Trp (c.402C>G), heterozygot

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

## HÅNDTERING OG OPDRÆT

**Næringsmedium**

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820400a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfære** | 37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære. |

**Kosttilskud**

Suppler mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsreagens** | Accutase |

**Oddyrkning**

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

| | |
|---|---|
| **Væskeudskiftning** | 2 gange om ugen |

**Optøning og dyrkning**

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.

## KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

**Sterilitet**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress. |

**Opbevaringsbetingelser**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

**Leveringsbetingelser**

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donorens alder** | 63 år |

| | |
|---|---|
| **Etnisk tilhørsforhold** | Japansk |

## JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

**Sikkerhedsforanstaltninger**

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

**Garanti**

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Der kræves en aftale om overførsel af materiale** | Yes |