KGN

305446

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

KGN-cellelinjen er en human granulosacellelinje fra en pasient med eggstokkreft som er udødeliggjort for bruk i ulike forskningsstudier. Den opprettholder granulosacellenes funksjonelle egenskaper, inkludert hormonsyntese, noe som gjør den til en verdifull modell for å undersøke granulosacellefunksjoner, hormonell regulering og ovariepatologi. KGN-celler har blitt brukt til å undersøke de molekylære mekanismene som ligger til grunn for reproduktive og endokrine lidelser som polycystisk ovariesyndrom (PCOS). De er spesielt kjent for sin respons på flerumettede fettsyrer som arakidonsyre (AA), som kan indusere oksidativt stress (OS) og påvirke mitokondrienes funksjon.
Forskning har vist at eksponering for AA i KGN-celler øker nivåene av oksidative markører som reaktive oksygenforbindelser (ROS) og malondialdehyd (MDA), reduserer den totale antioksidantkapasiteten og svekker mitokondriell aktivitet, noe som fører til celleapoptose.
Denne prosessen er forbundet med en oppregulering av vekstdifferensieringsfaktor 15 (GDF15), som ser ut til å ha en beskyttende rolle mot celleskader forårsaket av oksidativt stress. I tillegg er KGN-celler følsomme for ferroptose, en jernavhengig form for celledød som kjennetegnes av lipidperoksidasjon og oksidativt stress. Studier viser at jernopptak formidlet gjennom transferrinreseptoren kan fremme ROS-produksjon og bidra til denne prosessen.
Videre har KGN-celler blitt brukt til å studere mikroRNAs innvirkning på cellefunksjonen, ettersom miR-93-5p har blitt identifisert som en faktor som fremmer apoptose og ferroptose gjennom NF-κB-signalveien, noe som knytter miRNA-regulering til dysfunksjon i granulosaceller ved PCOS. Disse egenskapene gjør KGN-celler til en viktig modell for å øke forståelsen av ovariepatofysiologi og utforske potensielle terapeutiske mål.

Vev	Eggstokk, eggstokkfollikkel, granulosacellelag
Sykdom	Granulosacelletumor i eggstokkene

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Kvinne
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Fibroblastlignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

KGN (Cytion-katalognummer 305446)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0375

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

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

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820400a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Væskefornyelse	2 ganger per uke

Tining og dyrking

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.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	63 år
Etnisitet	Japansk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes