

KGN celice | 305446

Splošne informacije

Description

Celična linija KGN je človeška celična linija granuloznega tumorja jajčnika, pridobljena od pacientke z rakom jajčnika in imortalizirana za uporabo v različnih raziskavah. Ohranja funkcionalne značilnosti celic granuloza, vključno s sintezo hormonov, zato je dragocen model za preučevanje funkcij celic granuloza, hormonske regulacije in patologije jajčnikov. Celice KGN so bile uporabljene za raziskovanje molekularnih mehanizmov, na katerih temeljijo reproduktivne in endokrine motnje, kot je sindrom policističnih jajčnikov (PCOS). Zlasti so znane po svojem odzivu na polinenasičene maščobne kisline, kot je arahidonska kislina (AA), ki lahko povzroči oksidativni stres (OS) in vpliva na delovanje mitohondrijev.

Raziskave so pokazale, da izpostavljenost AA v celicah KGN zviša raven oksidativnih označevalcev, kot so reaktivne kisikove vrste (ROS) in malondialdehid (MDA), zmanjša skupno antioksidativno zmogljivost in poslabša mitohondrijsko aktivnost, kar vodi v apoptozo celic. Ta proces je povezan s povečano regulacijo rastnega diferenciacijskega faktorja 15 (GDF15), za katerega se zdi, da ima zaščitno vlogo pred poškodbami celic, ki jih povzroča oksidativni stres. Poleg tega so celice KGN občutljive na ferroptozo, od železa odvisno obliko celične smrti, za katero sta značilna lipidna peroksidacija in oksidativni stres. Študije poudarjajo, da lahko privzem železa, ki ga posreduje transferinski receptor, spodbuja nastajanje ROS in prispeva k tej poti.

Poleg tega so bile celice KGN uporabljene za preučevanje vpliva mikroRNA na delovanje celic, saj je bil miR-93-5p opredeljen kot dejavnik, ki spodbuja apoptozo in ferroptozo prek signalne poti NF- κ B, kar povezuje regulacijo miRNA z disfunkcijo celic granuloza pri PCOS. Zaradi teh lastnosti so celice KGN pomemben model za boljše razumevanje patofiziologije jajčnikov in raziskovanje potencialnih terapevtskih ciljev.

Organism	Človek
Tissue	Jajčnik, folikel jajčnika, plast granuloznih celic
Disease	Granulozocelični tumor jajčnikov

Značilnosti

Age	63 let
Gender	Ženske
Ethnicity	Japonski
Morphology	Fibroblastom podobni
Growth properties	Pripadajoče

Regulativni podatki

KGN celice | 305446

Citation KGN (Cytionova kataloška številka 305446)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0375

Biomolekularni podatki

Mutational profile Mutacija: FOXL2, p.Cys134Trp (c.402C>G), heterozigotna

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820400a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Fluid renewal 2-krat na teden

Freeze medium Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

KGN celice | 305446

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

KGN celice | 305446

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.