

769-P Celler | 300106

Generell informasjon

Description

769-P-cellelinjen er en human cellelinje for nyrecellekarsinom (RCC) som ble avledet fra et nefrektomi prøve fra en 63 år gammel kvinnelig pasient med nyrecelleadenokarsinom i 1975. Den er mye brukt i forskning på nyrecellekreft, særlig klarcellet nyrecellekarsinom (ccRCC), som er den vanligste og mest dødelige formen for nyrekreft hos voksne.

769-P-cellelinjen har mange av de samme egenskapene som primær RCC, og den har flere mutasjoner som er relevante for nyrecellekarsinom. De har et funksjonstap i von Hippel-Lindau (VHL)-tumorsuppressorgenet, som er et viktig nyrekreftgen i ccRCC, og som kan aktivere ulike onkogene veier, inkludert angiogenese, celleproliferasjon og metabolsk omprogrammering.

769-P-cellelinjen brukes til å forstå de molekylære mekanismene bak patogenesen ved nyrekreft, utforske effekten av kreftmedisiner og undersøke mekanismene bak legemiddelresistens. Disse cellene er spesielt nyttige for å studere responsen på tyrosinkinasehemmere (TKI-er), som er en klasse av målrettede terapier som brukes i behandlingen av RCC og RCC-undertyper.

769-P-cellelinjen brukes videre til å undersøke hvilken rolle tumormikromiljøet spiller i nyrekreft, og til å studere cellulære prosesser som apoptose, cellyklusregulering og metastatisk potensial. Cellelinjens respons på hypoksiske forhold gjør den egnet til forskning på hvordan ccRCC tilpasser seg og trives i oksygenfattige miljøer som finnes i solide svulster.

769-P-cellelinjen og andre RCC-cellelinjer er uunnværlige verktøy i nyrekreftforskningen, og gir innsikt i patogenesen ved ccRCC, medikamenteffektivitet og resistensmekanismer.

Organism Menneskelig

Tissue Nyre

Disease Nyrecellekarsinom

Synonyms 769P, 769-p

Kjennetegn

Age 63 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitel-lignende

769-P Celler | 300106

Growth properties Monolag, vedheftende

Regulatoriske data

Citation 769-P (Cytion-katalognummer 300106)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1050

Biomolekylære data

Tumorigenic Danner svulster i immunosupprimerte hamstere og i nakne mus

Ploidy status Denne cellelinjen hadde et høyt antall tetra-, hexa- og høyereploide celler (2s-populasjoner). Den vanligste cellepopulasjonen (32 % av cellene) hadde en pseudodiploid karyotype på 46,xx,-3,-18,del(7)(q21.12,q22.3),?t(3q?18q).

Karyotype Hypodiploid. Modalt antall = 45. Et stort submetacentrisk kromosom var til stede i alle celler.

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 35 timer

Subculturing 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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

769-P Celler | 300106

Split ratio Et forhold på 1:4 til 1:12 anbefales

Seeding density 3×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenvokst monolag innen 4 dager.

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 timer.

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

769-P Celler | 300106

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

Kryopreserverte celler 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.

Shipping Conditions

Kryopreserverte celler 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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 10,14
D16S539: 9,13
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 6,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 16
D21S11: 28,30
D18S51: 14,17
Penta E: 7,18
Penta D: 12,16
D8S1179: 12,16
FGA: 20,22

769-P Celler | 300106

HLA-alleler

- A*:** '03:01:01, '24:02:01
- B*:** '07:02:01
- C*:** '07:02:01
- DRB1*:** '15:01:01G
- DQA1*:** '01:02:01
- DQB1*:** '06:02:01
- DPB1*:** '04:01:01
- E:** '01:03:02