

CDNR4-celler | 400391

Generell informasjon

Description

CDNR4-cellelinjen er en spesialisert undergruppe som stammer fra COMMA-D-cellelinjen, som er kjent for å modellere mammapkarinom hos mus. Denne klonale subpopulasjonen har gjennomgått omfattende karakterisering, noe som har avdekket en rekke unike egenskaper og funksjonaliteter. Et av de mest slående trekkene ved CDNR4-cellelinjen er deres likhet med stamceller fra brystkreft, noe som gjør dem til en viktig ressurs for å utforske aspekter ved stamcellebiologi, karsinogenese og cellulær heterogenitet innenfor populasjoner. Disse cellene ble utviklet gjennom transfeksjon av et transposon med kanamycin- og neomycinresistensgener (Tn5-genet), noe som førte til fremveksten av en rekke spennende egenskaper og evner, blant annet potensialet til å differensiere til både preneoplastiske og neoplastiske fenotyper.

CDNR4 stammer fra COMMA-D-linjen, som opprinnelig ble studert for sin cellulære heterogenitet ved hjelp av en rekke teknikker som fasekontrastmikroskopi, immuncytokjemisk farging, analyse av DNA-innhold og evalueringer av onkogen potensial, og skiller seg ut som en distinkt klon. Ved hjelp av spesifikke transfeksjons- og seleksjonsmetoder ble klonale subpopulasjoner som CDNR4 isolert, og hver av dem beholdt en viss grad av heterogeniteten fra de opprinnelige COMMA-D-foreldrecellene. Denne bevarte heterogeniteten understreker disse cellepopulasjonenes komplekse natur og øker verdien av CDNR4-celler i forskning som fokuserer på celledifferensiering og kreftutvikling.

Organism

Mus

Tissue

Bryst

Disease

Adenokarsinom

Kjennetegn

Age

1 år

Gender

Kvinne

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

CDNR4 (Cytion katalognummer 400391)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CDNR4-celler | 400391

CellosaurusAccession CVCL_5719

Biomolekylære data**Håndtering**

Culture Medium DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

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

Split ratio Et forhold på 1:4 til 1:8 anbefales

Seeding density 2×10^4 celler/cm² anbefales

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 24 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.

CDNR4-celler | 400391

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

CDNR4-celler | 400391

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.