

A549/DDP-celler | 305047

Generell informasjon

Description

A549/DDP-cellelinjen er en medikamentresistent variant av A549-cellelinjen, som i seg selv er en modell av humant alveolært basalt epitelial adenokarsinom. Denne varianten er spesielt selektert for sin resistens mot cisplatin (DDP), et vanlig cellegift som brukes i behandlingen av ulike kreftformer, inkludert lungekreft. Utviklingen av A549/DDP-cellelinjen gjør det mulig for forskere å studere mekanismene som ligger til grunn for kjemoresistens, noe som er en stor utfordring i kreftbehandling.

I forskningen brukes A549/DDP-cellelinjen til å undersøke de biokjemiske veiene som er involvert i cisplatinresistens. Dette omfatter utforskning av endringer i genuttrykk, proteinfunksjon og cellulær metabolisme som gir resistens mot cisplatin. Cellelinjen er også verdifull i screeningen av nye legemidler eller kombinasjoner av legemidler som kan overvinne resistens, noe som gir innsikt som er avgjørende for utviklingen av mer effektive behandlingsstrategier mot lungekreft.

Studier med A549/DDP-cellelinjen bidrar dessuten til en bedre forståelse av det molekylære grunnlaget for lungekreftprogresjon og metastasering i sammenheng med kjemoresistens. Denne cellelinjen er et viktig verktøy for translasjonsforskning, som bygger bro mellom eksperimentelle funn og potensielle kliniske anvendelser innen onkologi.

Organism Menneskelig

Tissue Lunge

Kjennetegn

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation A549/DDP (Cytion-katalognummer 305047)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_C0W4

Biomolekylære data

A549/DDP-celler | 305047**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

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

Fluid renewal

2 til 3 ganger per uke

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 osmoprotective midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

A549/DDP-celler | 305047

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 cellepelletten 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

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.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

A549/DDP-celler | 305047

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.