

A549/DDP-celler | 305047

Generel information

Description

A549/DDP-cellelinjen er en lægemiddelresistent variant af A549-cellelinjen, som i sig selv er en model for humant alveolært basalepitel adenokarcinom. Denne variant er specifikt udvalgt for sin resistens over for cisplatin (DDP), et almindeligt kemoterapimiddel, der bruges til behandling af forskellige kræftformer, herunder lungekræft. Udviklingen af A549/DDP-cellelinjen gør det muligt for forskere at studere de mekanismer, der ligger til grund for kemoresistens, som er en stor udfordring i kræftbehandling.

I forskningen bruges A549/DDP-cellelinjen til at undersøge de biokemiske veje, der er involveret i cisplatinresistens. Dette omfatter udforskning af ændringer i genekspression, proteinfunktion og cellulær metabolisme, der giver resistens over for cisplatin. Cellelinjen er også værdifuld i screeningen af nye lægemidler eller lægemiddelkombinationer, der kan overvinde resistens, hvilket giver indsigt, der er afgørende for udviklingen af mere effektive terapeutiske strategier mod lungekræft.

Desuden bidrager undersøgelser med A549/DDP-cellelinjen til en bedre forståelse af det molekylære grundlag for progression og metastase af lungekræft i forbindelse med kemoresistens. Denne cellelinje fungerer som et vigtigt redskab for translational forskning, der bygger bro mellem eksperimentelle resultater og potentielle kliniske anvendelser inden for onkologi.

Organism Menneske

Tissue Lunge

Karakteristika

Morphology Epitelial

Growth properties Vedhæftende

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 artikelnummer 820700a)**Supplements**

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Fluid renewal

2 til 3 gange om ugen

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

A549/DDP-celler | 305047

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opbevaring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

A549/DDP-celler | 305047

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.