

A549/DDP-celler | 305047

Allmän information

Description

A549/DDP-cellinjen är en läkemedelsresistent variant av A549-cellinjen, som i sin tur är en modell av humant alveolärt basalt epitelial adenokarcinom. Denna variant har specifikt valts ut för sin resistens mot cisplatin (DDP), ett vanligt cellgift som används vid behandling av olika cancerformer, inklusive lungcancer. Utvecklingen av cellinjen A549/DDP gör det möjligt för forskare att studera de mekanismer som ligger bakom kemoresistens, vilket är en stor utmaning inom cancerbehandling.

Inom forskningen används A549/DDP-cellinjen för att undersöka de biokemiska vägar som är involverade i cisplatinresistens. Detta inkluderar utforskning av förändringar i genuttryck, proteinfunktion och cellulär metabolism som ger resistens mot cisplatin. Cellinjen är också värdefull vid screening av nya läkemedel eller läkemedelskombinationer som kan övervinna resistens, vilket ger insikter som är avgörande för utvecklingen av effektivare behandlingsstrategier mot lungcancer.

Dessutom bidrar studier med A549/DDP-cellinjen till en bättre förståelse av den molekylära grunden för lungcancerprogression och metastasering i samband med kemoresistens. Denna cellinje fungerar som ett viktigt verktyg för translationell forskning, som överbryggat experimentella resultat till potentiella kliniska tillämpningar inom onkologi.

Organism Människan

Tissue Lungan

Egenskaper

Morphology Epitelial

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation A549/DDP (Cytion katalognummer 305047)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_C0W4

Biomolekylära data

A549/DDP-celler | 305047**Hantering****Culture Medium**RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements**

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Fluid renewal

2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

A549/DDP-celler | 305047

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Förvaring vid $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

A549/DDP-celler | 305047

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.