

MV3-celler | 305495

Allmän information

Description

MV3-cellinjen är en modell för humant melanom som etablerats från en metastaserad lymfkörtel hos en manlig patient med amelanotiskt melanom. Denna cellinje är mycket metastaserande och tumörbildande, vilket gör den till en viktig resurs för att studera melanomets progression och metastasering. MV3-celler uppvisar betydande invasiva egenskaper, vilket understöds av deras starka förmåga att bryta ned komponenter i den extracellulära matrisen. Denna förmåga förmedlas via urokinas-typens plasminogenaktivator (u-PA)-signalvägen och dess reglering genom plasminogenaktivatorhämmare (PAI-1 och PAI-2). MV3-celler kännetecknas av att de uttrycker markörer associerade med metastasering, såsom integriner (t.ex. VLA-2) och tillväxtfaktorreceptorer, vilka är kopplade till deras aggressiva fenotyp.

I xenotransplantatmodeller uppvisar MV3-celler snabb tumörbildning och en hög frekvens av spontana metastaser, särskilt till lungorna. Dessa egenskaper har varit avgörande i preklinisk forskning som syftar till att kartlägga de mekanismer som ligger till grund för melanomets spridning och resistens mot behandling. MV3-tumörer hos nakenmöss behåller de histologiska egenskaperna hos den ursprungliga tumören från patienten, inklusive hög mitotisk aktivitet och begränsad pigmentering. De prokoagulerande egenskaperna hos MV3-celler bidrar ytterligare till deras metastaserande beteende, eftersom de uppvisar vävnadsfaktorkativitet och direkt kan aktivera protrombin till trombin, vilket förstärker interaktionerna med tumörens mikromiljö.

MV3 har även använts i studier inriktade på rollen hos molekyler på cellytan och deras reglering vid melanommetastasering. Exempelvis uttrycker cellinjen betydande nivåer av intercellulärt adhesionsmolekyl-1 (ICAM-1) och epidermal tillväxtfaktorreceptor (EGFR), vilka är förknippade med ökad metastaseringspotential. Modellen fortsätter att spela en avgörande roll för utvärdering av riktade terapier och för förståelsen av de molekylära drivkrafterna bakom melanomets malignitet.

Organism Människan

Tissue Hud

Disease Amelanotiskt melanom

Metastatic site Lymfkörtel

Synonyms MV-3, MV 3

Egenskaper

Age 76 år

Gender Man

Ethnicity Ospecificerad

Morphology Epitelliknande

MV3-celler | 305495

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter**Citation**

MV3 (Cytion-artikelnummer 305495)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_W280

Biomolekylära data**Hantering****Culture Medium**DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements**

Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad 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.

Freeze medium

Som kryokonservationsmedium 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 kryoinducerad stress.

MV3-celler | 305495

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 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °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 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

MV3-celler | 305495

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.