Product sheet

MALME-3M-celler | 305583

Allmän information

Description	Cellinjen MALME-3M är en modell för humant melanom som används flitigt inom cancerforskningen för att undersöka mekanismerna bakom melanomets progression, immunundvikande och läkemedelsresistens. Denna cellinje härstammar från en metastaserad melanomlesion och uppvisar flera egenskaper som är relevanta för aggressivt melanom, däribland förmågan att uttrycka viktiga onkogena markörer såsom HER2 och dess roll i att modulera tumörens mikromiljö. Studier med MALME-3M har visat att den svarar bra på riktade behandlingar, såsom bispecifika antikroppar riktade mot HER2, och att den kan användas för att utvärdera T-cellsmedierade immunterapier. Ett viktigt forskningsområde som involverar MALME-3M-celler är deras användbarhet vid studier av mekanismerna för immunundvikande vid melanom. Till exempel gör samodlingssystem som parar ihop MALME-3M med immunceller det möjligt för forskare att undersöka hur melanomceller modulerar immunresponser genom signalvägar som PD-1/PD-L1 och andra immuncheckpoint-hämmare. Denna cellinje har också genetiskt modifierats för att studera effekterna av genförändringar på immuninteraktioner, vilket gör den till ett värdefullt verktyg för genetisk screening med hög genomströmning. Utöver sin roll i immunologiska studier är MALME-3M-celler avgörande för att undersöka effekterna av tillväxthormon (GH) på melanomprogression. Forskning har visat att GH kan öka läkemedelsresistensen och metastaseringspotentialen i MALME-3M-celler genom att förändra sammansättningen av exosomer som härrör från melanom. Dessa exosomer kan överföra läkemedelsresistens och migrationsfrämjande faktorer till andra celler i tumörens mikromiljö. Sådana studier understryker potentialen i att rikta in sig på GH-signalvägar som en terapeutisk strategi för att övervinna kemoresistens hos melanom.
Organism	Människan
Tissue	Hud
Disease	Melanom
Metastatic site	Lungan
Synonyms	Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 Monolayer

Egenskaper

Age	43 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Fibroblastliknande

Product sheet

MALME-3M-celler | 305583

Cell type	Fibroblast
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation	MALME-3M (Cytion-artikelnummer 305583)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1438

Biomolekylära data

Antigen expression	HLA A2, Aw30, B13, B40(+/-), DRw7
Tumorigenic	Ja, i nakna möss

Hantering

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820800a)
Supplements	Komplettera mediet med 20% 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 TrypLE Express, 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.
Seeding density	3×10^4 celler/cm^2

MALME-3M-celler | 305583

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 kryoinducerad stress.

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-kulturkolvar; 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% $_{CO2}$, 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 °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 molekylär analys

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.