

MALME-3M-celler | 305583**Generel information****Description**

MALME-3M-cellelinjen er en human melanommodel, der anvendes i vid udstrækning inden for kræftforskning til at undersøge mekanismerne bag melanomets progression, immununddragelse og lægemiddelresistens. Denne cellelinje stammer fra en metastatisk melanomlæsion og udviser flere karakteristika, der er relevante for aggressivt melanom, herunder dens evne til at udtrykke centrale onkogene markører såsom HER2 og dens rolle i reguleringen af tumorens mikromiljø. Undersøgelser med MALME-3M har fremhævet dens respons på målrettede terapier, såsom bispecifikke antistoffer rettet mod HER2, og dens anvendelse i evalueringen af T-celle-medierede immunterapier.

Et vigtigt forskningsområde vedrørende MALME-3M-celler er deres anvendelighed i studiet af mekanismerne bag immununddragelse i melanom. For eksempel giver co-kultursystemer, der parrer MALME-3M med immunceller, forskerne mulighed for at undersøge, hvordan melanomceller modulerer immunresponsen gennem veje som PD-1/PD-L1 og andre immuncheckpoint-hæmmere. Denne cellelinje er også blevet genetisk modificeret for at undersøge virkningerne af genforstyrrelser på immuninteraktioner, hvilket gør den til et værdifuldt værktøj til genetisk screening med høj gennemstrømning.

Ud over sin rolle i immunologiske studier er MALME-3M-celler afgørende for at undersøge virkningerne af væksthormon (GH) på melanomprogression. Forskning har vist, at GH kan øge lægemiddelresistens og metastasepotentiale i MALME-3M-celler ved at ændre sammensætningen af melanom-afledte exosomer. Disse exosomer kan overføre lægemiddelresistens og migrationsfremmende faktorer til andre celler i tumorens mikromiljø. Sådanne studier understreger potentialet i at målrette mod GH-signalveje som en terapeutisk strategi til at overvinde kemoresistens i melanom.

Organism

Menneske

Tissue

Hud

Disease

Modermærkekræft

Metastatic site

Lunge

Synonyms

Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 Monolayer

Karakteristika**Age**

43 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Fibroblast-lignende

MALME-3M-celler | 305583**Cell type** Fibroblast**Growth properties** Vedhæftende**Regulatoriske data****Citation** MALME-3M (Cytion-varenummer 305583)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1438**Biomolekylære data****Antigen expression** HLA A2, Aw30, B13, B40(+/-), DRw7**Tumorigenic** Yeees, i nøgne mus**Håndtering****Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820800a)**Supplements** Suppler mediet med 20% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS uden calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med TrypLE Express, 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, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.**Seeding density** 3×10^4 celler/cm²

MALME-3M-celler | 305583**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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

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 °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 °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 kryoviolet 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 x 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-kulturbolbe; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-bolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere37°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.**Flask Coating**

Ingen

MALME-3M-celler | 305583

Shipping Conditions

Kryopræservede cellerlinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °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 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

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.