

UM-HMC-1-celler | 305716

Generel information

Description

UM-HMC-1 er en human mukoepidermoid karcinomcellelinje, der er etableret ud fra en primær spytkirteltumor i den forreste kindkirtel hos en 76-årig afroamerikansk mandlig patient. Linjen er en af linjerne i University of Michigans panel af humane mukoepidermoide karcinomlinjer (UM-HMC). UM-HMC-1 bærer en CRTC1-MAML2-genfusion (også benævnt MECT1-MAML2), som er den afgørende onkogene begivenhed i størstedelen af mucoepidermoide karcinomer og skyldes en t(11;19)(q21;p13)-kromosomtranslokation. Denne fusion aktiverer CREB-målgener og komponenter i Notch-signalvejen, hvilket fremmer tumorens proliferation og overlevelse.

UM-HMC-1 kan anvendes i undersøgelser af biologien bag mucoepidermoide karcinomer i spytkirtlerne, signalering af CRTC1-MAML2-fusionsonkogenet, aktivering af CREB-signalvejen, dysregulering af Notch-signalvejen samt terapeutisk målretning mod fusionsdrevet kræft. Det anvendes i lægemiddelfølsomhedsanalyser, undersøgelser af invasion og migration samt som en del af UM-HMC-panelet med flere cellelinjer til komparativ karakterisering af spytkirteltumorbiologi.

Organism

Menneske

Tissue

Spytkirtel, forreste kindkirtel

Disease

Mukoepidermoid karcinom i spytkirtlen

Metastatic site

Primær tumorlokalisering (forreste kindkirtel, spytkirtel)

Applications

Forskning i spytkirtelkarcinom; biologien bag CRTC1-MAML2-fusionsonkogenet; undersøgelser af CREB/Notch-signalvejen; lægemiddelfølsomhed ved mukoepidermoid karcinom; fusionsdrevet kræftbiologi; UM-HMC-panelundersøgelser

Synonyms

University of Michigan – Menneskeligt mucoepidermoid karcinom – 1

Karakteristika

Age

76 år

Gender

Mand

Ethnicity

Afroamerikaner

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epitheliale celler

UM-HMC-1-celler | 305716

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation UM-HMC-1 (Cytion-katalognummer 305716)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_Y473

Biomolekylære data

Mutational profile Mutation: Genfusion, CRTC1 + HGNC, MAML2, Navn(e)=CRTC1-MAML2, MECT1-MAML2.

Håndtering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase, 20 minutter ved 37 °C**Doubling time** ca. 24 til 48 timer**Subculturing** Fjern mediet, vask med PBS uden calcium og magnesium, tilsæt Accutase, inkuber i 8–10 minutter ved stuetemperatur, resuspender i mediet, centrifuger ved 300×g i 3 minutter, fjern supernatanten, og udså igen i frisk medium.**Split ratio** 1 til 5**Seeding density** 1 til 3 × 10⁴ celler/cm²**Fluid renewal** Hver 2. til 3. dag

UM-HMC-1-celler | 305716

Freeze medium

Som kryopræservesmedium 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 tør is 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 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 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-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°C, 5%_{CO2}, befugt atmosfære.

Flask Coating

Brug kolagenbelagte kolber

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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.

UM-HMC-1-celler | 305716

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.