

UM-HMC-1-celler | 305716

Generell informasjon

Description

UM-HMC-1 er en cellelinje av humant mukoepidermoid karsinom, etablert fra en primær svulst i den fremre bukkalkjertelen hos en 76 år gammel afroamerikansk mannlig pasient. Cellelinjen er en av cellelinjene i University of Michigans panel for humant mukoepidermoid karsinom (UM-HMC). UM-HMC-1 har en CRTC1-MAML2-genfusjon (også betegnet MECT1-MAML2), som er den avgjørende onkogene hendelsen i de fleste mukoepidermoide karsinomer og skyldes en t(11;19)(q21;p13) kromosomtranslokasjon. Denne fusjonen aktiverer CREB-målgener og komponenter i Notch-signalveien, noe som driver tumorproliferasjon og overlevelse.

UM-HMC-1 kan brukes i studier av biologien til mukoepidermoid karsinom i spyttkjertlene, signalering av CRTC1-MAML2-fusjonsonkogenet, aktivering av CREB-signalveien, dysregulering av Notch-signalveien og terapeutisk målretting av fusjonsdrevne kreftformer. Den brukes i tester av medikamentfølsomhet, studier av invasjon og migrasjon, og som en del av UM-HMC-panelet med flere linjer for komparativ karakterisering av spyttkjerteltumorbiologi.

Organism

Menneskelig

Tissue

Spyttkjertel, fremre bukkal kjertel

Disease

Mukoepidermoid karsinom i spyttkjertelen

Metastatic site

Primær tumorlokalisasjon (fremre bukkal kjertel, spyttkjertel)

Applications

Forskning på kreft i spyttkjertlene; biologi knyttet til CRTC1-MAML2-fusjonsonkogenet; studier av CREB/Notch-signalveien; medikamentfølsomhet ved mukoepidermoid karsinom; fusjonsdrevet kreftbiologi; panelstudier ved UM-HMC

Synonyms

University of Michigan – Mukoepidermoid karsinom hos mennesker – 1

Kjennetegn

Age

76 år

Gender

Mann

Ethnicity

Afroamerikaner

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epitelceller

UM-HMC-1-celler | 305716

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Mutational profile Mutasjon: Genfusjon, CRTC1 + HGNC, MAML2, Navn(er)=CRTC1-MAML2, MECT1-MAML2.

Håndtering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 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 uten kalsium og magnesium, tilsett Accutase, inkuber i 8–10 minutter ved romtemperatur, resuspender i mediet, sentrifuger ved 300×g i 3 minutter, kast supernatanten, og så på nytt i ferskt 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 kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrys ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Bruk kolagenbelagte kolber

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

UM-HMC-1-celler | 305716

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.