

UM-HMC-1-celler | 305716

Allmän information

Description

UM-HMC-1 är en cellinje av humant mukoepidermoid karcinom som etablerats från en primär tumör i den främre kindkörteln hos en 76-årig afroamerikansk manlig patient. Cellinjen ingår i University of Michigans panel av cellinjer för humant mukoepidermoid karcinom (UM-HMC). UM-HMC-1 bär på en CRTC1-MAML2-genfusion (även benämnd MECT1-MAML2), vilket är den avgörande onkogen händelsen i majoriteten av mukoepidermoida karcinom och är ett resultat av en t(11;19)(q21;p13). Denna fusion aktiverar CREB-målgener och komponenter i Notch-signalvägen, vilket driver tumörens proliferation och överlevnad.

UM-HMC-1 är lämplig för studier av biologin hos mukoepidermoida karcinom i spottkörtlarna, signalering via CRTC1-MAML2-fusionsonkogenen, aktivering av CREB-signalvägen, dysregulering av Notch-signalvägen samt terapeutisk inriktning mot fusionsdrivna cancerformer. Den används i läkemedelskänslighetsanalyser, studier av invasion och migration samt som en del av UM-HMC-panelen med flera cellinjer för jämförande karakterisering av spottkörteltumörers biologi.

Organism

Människan

Tissue

Spottkörtel, främre kindkörtel

Disease

Mukoepidermoid karcinom i spottkörtlarna

Metastatic site

Primärtumörens lokalisation (främre kindkörtel, spottkörtel)

Applications

Forskning om karcinom i spottkörtlarna; biologin bakom CRTC1-MAML2-fusionsonkogenen; studier av CREB/Notch-signalvägen; läkemedelskänslighet vid mukoepidermoid karcinom; fusionsdriven cancerbiologi; panelstudier vid UM-HMC

Synonyms

University of Michigan – Mukoepidermoid karcinom hos människa – 1

Egenskaper

Age

76 år

Gender

Man

Ethnicity

Afroamerikan

Morphology

Epitelliknande

Cell type

Epiteliala celler

UM-HMC-1-celler | 305716

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

Mutational profile Mutation: Genfusion, CRTC1 + HGNC, MAML2, Namn=CRTC1-MAML2, MECT1-MAML2.

Hantering

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukos, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase, 20 minuter vid 37 °C**Doubling time** ca 24 till 48 timmar**Subculturing** Avlägsna odlingsmediet, tvätta med PBS utan kalcium och magnesium, täck med Accutase, inkubera i 8–10 minuter vid rumstemperatur, resuspendera i odlingsmediet, centrifugera vid 300×g i 3 minuter, kasta supernatanten och återutsäda i nytt odlingsmedium.**Split ratio** 1 till 5**Seeding density** 1 till 3 x 10⁴ cell^{er}/cm²**Fluid renewal** Var 2:a till 3:e dag

UM-HMC-1-celler | 305716

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 kryounducerad 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 flödesbänk 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-kulturbelägg; 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.

Flask Coating

Använd kolagenbelagda kolvar

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.

UM-HMC-1-celler | 305716

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.