Product sheet

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 onkogena 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 10^4 $cell^{er}/cm^2$
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 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	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.

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.