

UM-HMC-3A-cellen | 305717

Algemene informatie

Description

UM-HMC-3A is een menselijke muco-epidermoïde carcinoomcellijn die is geïsoleerd uit een lokaal recidief van een speekselkliertumor bij een volwassen patiënt, enkele jaren na chirurgische resectie van de primaire laesie. Deze celijn maakt deel uit van een bij elkaar horend paar cellijnen (UM-HMC-3A en UM-HMC-3B) afkomstig van dezelfde persoon, die verschillende stadia van ziekteprogressie vertegenwoordigen, namelijk lokaal recidief en lymfekliermetastasen. UM-HMC-3A-cellen vertonen in vitro een stabiele epitheelachtige morfologie, waarbij ze kassei-achtige monolaagjes vormen en consistente groeikenmerken behouden tijdens langdurige kweek, met een gerapporteerde succesvolle vermeerdering tot meer dan 100 passages. Profiling van korte tandemherhalingen bevestigt hun oorsprong uit de tumor van de patiënt en sluit kruisbesmetting uit, wat hun betrouwbaarheid als modelsysteem ondersteunt.

UM-HMC-3A vertoont in vivo tumorigenisch vermogen en vormt xenotransplantaattumoren wanneer het wordt geïmplantatoerd in immuundeficiënte muizen. Deze xenotransplantaten weerspiegelen de belangrijkste histopathologische kenmerken van de oorspronkelijke patiënttumor, waaronder de aanwezigheid van zowel epidermoïde-achtige als mucineproducerende celpopulaties. Periodic Acid-Schiff (PAS)-kleuring onthult mucopolysaccharideproductie die vergelijkbaar is met die van menselijke tumoren, wat wijst op behouden functionele differentiatie. In vergelijking met zijn metastatische tegenhanger (UM-HMC-3B) vertoont UM-HMC-3A doorgaans een langzamere tumorvorming en een minder consistente initiële engraftment, wat een weerspiegeling is van biologische verschillen die verband houden met lokaal recidief versus metastatische progressie. UM-HMC-3A biedt een waardevol, goed gekarakteriseerd model voor het onderzoeken van tumorrecidief, epitheliale differentiatie en therapeutische reacties bij muco-epidermoïde carcinoom van de speekselklier.

Organism

Mens

Tissue

Mondholte, harde gehemelte

Disease

Mucopidermoïd carcinoom van het harde gehemelte

Synonyms

Universiteit van Michigan - Menselijk muco-epidermoïd carcinoom - 3A

Kenmerken

Age

73 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Kaukasisch

Growth properties

Aanhangend

UM-HMC-3A-cellen | 305717

Regelgevende gegevens

Citation UM-HMC-3A (Cytion-catalogusnummer 305717)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_Y471

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile Mutatie: Genfusie, CRT1 + HGNC, MAML2, Naam/namen = CRT1-MAML2, MECT1-MAML2.

Omgaan met

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

UM-HMC-3A-cellen | 305717

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opslag bij $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

UM-HMC-3A-cellen | 305717

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.