

MUG-Chor1-cellen | 305478

Algemene informatie

Description

De MUG-Chor1-celijn is een goed gekarakteriseerd in-vitro-model dat is afgeleid van een recidiverend sacrococcygeaal chordoma bij een blanke vrouwelijke patiënt. Chordomen zijn zeldzame, kwaadaardige tumoren die ontstaan uit restanten van de notochorda langs het axiale skelet. MUG-Chor1 werd opgezet door middel van mechanische en enzymatische desaggregatie van het tumorweefsel en gekweekt onder geoptimaliseerde omstandigheden om de groei ervan in stand te houden. De celijn behoudt de kenmerkende eigenschappen van een chordoma, waaronder de expressie van brachyury, een transcriptiefactor die essentieel is voor de differentiatie van de notochorda en een diagnostische marker voor chordomen is. Daarnaast brengt MUG-Chor1 cytokeratines, EMA, vimentine en S-100-eiwitten tot expressie, wat de oorsprong als chordoma verder bevestigt.

Genetisch gezien weerspiegelt MUG-Chor1 de chromosomale en moleculaire veranderingen die kenmerkend zijn voor chordomen, waaronder winst op de brachyury (T)-locus op chromosoom 6q27 en verlies op 9p24.3-p13.1, dat de CDKN2A/CDKN2B-loci omvat. Het vertoont ook deleties op loci zoals 10q25.2, waar PTEN deel van uitmaakt, en andere regio's die verband houden met tumorprogressie. Deze genetische kenmerken maken MUG-Chor1 tot een waardevol hulpmiddel voor het bestuderen van de biologie van chordomen en voor het evalueren van therapeutische interventies.

De trage groeisnelheid van MUG-Chor1, met een verdubbelingstijd van 7-10 dagen, weerspiegelt het klinische gedrag van chordomen, die bekend staan om hun indolente maar lokaal agressieve aard. Deze celijn heeft een cruciale rol gespeeld in preklinisch onderzoek, waaronder screeningstudies naar geneesmiddelen die potentiële therapeutische middelen hebben geïdentificeerd, zoals EGFR-remmers. Deze remmers hebben hun doeltreffendheid aangetoond bij het verminderen van de levensvatbaarheid van cellen en de tumorgroei in chordoommodellen, wat het belang van MUG-Chor1 voor translationele studies onderstreept.

Organism

Mens

Tissue

Bot, heiligbeen

Disease

Sakraal chordoma

Synonyms

MUG-CHOR1, MUGCHOR1, Medische Universiteit van Graz – Chordoma 1

Kenmerken

Age

57 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Ongespecificeerd

Morphology

Mesenchymachtig

MUG-Chor1-cellen | 305478**Growth properties**

Aanhangend

Regelgevende gegevens**Citation**

MUG-Chor1 (Cytion-catalogusnummer 305478)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_9277

Biomoleculaire gegevens**Omgaan met****Culture Medium**IMDM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820800a)**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.

MUG-Chor1-cellen | 305478

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°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°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°C , 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78°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°C . Opslag bij -80°C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

MUG-Chor1-cellen | 305478

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.