

OCUM-1-cellen | 305612

Algemene informatie

Description

OCUM-1 is een menselijke maagkankercellijn die afkomstig is van een patiënt met een slecht gedifferentieerd adenocarcinoom van de maag. Deze cellijn wordt op grote schaal gebruikt in kankeronderzoek om de agressieve aard van maagkankers te bestuderen, met name die met een lage differentiatiegraad. OCUM-1 fungeert als een betrouwbaar in-vitro-model voor het onderzoeken van tumorbiologie, metastase-mechanismen en therapeutische reacties bij maagadenocarcinoom, dat wereldwijd nog steeds een van de belangrijkste oorzaken van kankergerelateerde sterfte is.

OCUM-1-cellen vertonen een epitheliale morfologie en hechten zich onder standaardkweekomstandigheden. Ze worden gekenmerkt door eigenschappen die typisch zijn voor slecht gedifferentieerde maagkanker, waaronder een hoog proliferatievermogen, het vermogen om in omliggende weefsels door te dringen en moleculaire veranderingen die de tumorprogressie stimuleren. Onderzoekers gebruiken OCUM-1 vaak om signaalroutes te bestuderen, zoals Wnt/ β -catenine, PI3K/AKT en EMT-gerelateerde mechanismen, die bij maagadenocarcinoom vaak ontregeld zijn en bijdragen aan het metastatische gedrag ervan. Bovendien biedt deze cellijn een platform voor het evalueren van genetische en epigenetische veranderingen die verband houden met slecht gedifferentieerde tumoren.

In preklinisch onderzoek is OCUM-1 bijzonder waardevol voor het screenen van geneesmiddelen en de ontwikkeling van gerichte therapieën voor de behandeling van agressieve subtypes van maagkanker. De cellijn wordt vaak gebruikt om de werkzaamheid van chemotherapie-middelen, remmers op basis van kleine moleculen en combinatietherapieën te beoordelen, evenals om mechanismen van chemoresistentie te onderzoeken. Bovendien wordt OCUM-1 ingezet in studies gericht op interacties in de tumor-micro-omgeving en de moleculaire factoren die ten grondslag liggen aan peritoneale uitzaaiingen, een veelvoorkomende en lastige complicatie bij gevorderde maagkanker. Al met al blijft OCUM-1 een cruciale hulpbron voor het bevorderen van onderzoek naar maagkanker en het ontdekken van nieuwe therapeutische benaderingen.

Organism

Mens

Tissue

Maag

Disease

adenocarcinoom

Metastatic site

Pleurale effusie

Synonyms

OCUM1, Medische faculteit van de Universiteit van Osaka-1

Kenmerken

Age

38 jaar

Gender

Vrouw

Ethnicity

Japans

OCUM-1-cellen | 305612

Morphology	Lymfocytachtig met clustervorming
-------------------	-----------------------------------

Cell type	Lymfocyt
------------------	----------

Growth properties	Aanhangend
--------------------------	------------

Regelgevende gegevens

Citation	OCUM-1 (Cytion-catalogusnummer 305612)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3084
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Mutational profile	Mutatie: MAP2K1, enkelvoudig, p.Gln56Pro (c.167A>C), hemizygoot
---------------------------	---

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	26-34 uur
----------------------	-----------

Seeding density	2-4*10 ⁴ /cm ²
------------------------	--------------------------------------

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.
----------------------	--

OCUM-1-cellen | 305612

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 x 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

OCUM-1-cellen | 305612

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.