

KTC-1 Cellen | 305113

Algemene informatie

Description

De KTC-1 cellijn is een goed gekarakteriseerd humaan schildkliercarcinoom celmodel afkomstig van een volwassen patiënt met slecht gedifferentieerd schildkliercarcinoom. Deze cellijn is bijzonder waardevol voor onderzoek gericht op de agressieve vormen van schildklierkanker, waaronder anaplastisch schildkliercarcinoom (ATC), omdat het afkomstig is van een kankertype dat bekend staat om zijn snelle progressie en resistentie tegen conventionele therapieën. De KTC-1 cellen vertonen een spoelvormige morfologie, die consistent is met epitheliale-naar-mesenchymale transitie (EMT), wat een kenmerk is van zeer invasieve kankers. Van deze cellen is bekend dat ze mutaties hebben in belangrijke oncogenen en tumorsuppressorgenen, waaronder BRAF en TP53, die bijdragen aan hun kwaadaardige fenotype.

KTC-1 cellen zijn een nuttig model voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de progressie van schildklierkanker, waaronder signaalroutes zoals MAPK/ERK en PI3K/AKT, die vaak ontreguleerd zijn in agressieve schildklierkankers. Ze worden ook gebruikt voor drug screening testen om de werkzaamheid van nieuwe therapeutische middelen gericht op deze pathways te evalueren. Daarnaast worden KTC-1 cellen gebruikt in onderzoek naar de tumormicro-omgeving, met name de interacties tussen kankercellen en stromale cellen die de tumorgroei en metastase kunnen beïnvloeden. Door hun goed gedocumenteerde genetische en fenotypische eigenschappen bieden KTC-1 cellen een robuust platform voor translationeel onderzoek gericht op het ontwikkelen van effectievere behandelingsstrategieën voor agressieve schildkliercarcinomen.

Organism

Mens

Tissue

Schildklier

Disease

Schildkliercarcinoom

Metastatic site

Pleurale effusie

Synonyms

KTC1, KTC1naïef

Kenmerken

Age

68 jaar

Gender

Mannelijk

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

KTC-1 Cellen | 305113

Citation	KTC-1 (Cytion catalogusnummer 305113)
-----------------	---------------------------------------

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_6300
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

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	48 uur
----------------------	--------

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	--

Split ratio	1:2 tot 1:5
--------------------	-------------

Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
----------------------	-----------------------

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

KTC-1 Cellen | 305113

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

Freezing Procedure

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.

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.

KTC-1 Cellen | 305113

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 / Genetisch profiel / HLA

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.