

KYSE180-cellen | 305450

Algemene informatie

Description

De KYSE180-cel lijn is een model voor plaveiselcelcarcinoom van de slokdarm (ESCC) bij de mens, afgeleid van een primaire tumor. Deze cel lijn wordt geclassificeerd als matig gedifferentieerd en vertoont een reeks genetische veranderingen die kenmerkend zijn voor ESCC, waaronder mutaties in de NRF2 (NFE2L2)-signaalroute. KYSE180-cellen dragen met name de NRF2 D77V-mutatie, die bijdraagt aan de hyperactivatie van NRF2, een transcriptiefactor die betrokken is bij de reactie op oxidatieve stress en tumorprogressie.

KYSE180-cellen worden op grote schaal gebruikt voor onderzoek naar de moleculaire mechanismen van ESCC, waaronder chemoresistentie en oncogene signalering. Verhoogde NRF2-activiteit in KYSE180-cellen is in verband gebracht met resistentie tegen chemotherapie en radiotherapie, aangezien NRF2 de cellulaire antioxidantafweer en metabolische aanpassingen versterkt. Recent onderzoek heeft verbindingen zoals pyrimethamine geïdentificeerd die de NRF2-signalering remmen, wat leidt tot verminderde proliferatie en tumorigeniciteit van KYSE180-cellen. Dergelijke studies benadrukken het therapeutische potentieel van het richten op NRF2 bij kankers met hoge NRF2-expressie.

Daarnaast zijn KYSE180-cellen gebruikt om de rol van de aldo-keto-reductase (AKR)-enzymfamilie, met name AKR1C1 en AKR1C2, bij het metabolisme van geneesmiddelen en chemopreventie te evalueren. De expressie van deze enzymen is verhoogd in KYSE180-cellen, waardoor de gevoeligheid voor middelen zoals ethyl-3,4-dihydroxybenzoaat (EDHB) toeneemt. Deze verbinding induceert apoptose en autofagie, wat het nut van deze cel lijn aantoont bij het onderzoeken van reacties op geneesmiddelen en cellulaire stressmechanismen bij ESCC.

Organism

Mens

Tissue

Slokdarm

Disease

Plaveiselcelcarcinoom

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Kenmerken

Age

53 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Japans

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Adherent, monolaag

KYSE180-cellen | 305450

Regelgevende gegevens

Citation	KYSE180 (Cytion-catalogusnummer 305450)
----------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1349
----------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

MSI-status	Stabiel (MSS)
------------	---------------

Mutational profile	Mutatie: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozygoot
--------------------	---

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
----------------	---

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

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

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 resuspenderen en vervolgens centrifugereren 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.
--------------	--

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

Fluid renewal	2 keer per week
---------------	-----------------

KYSE180-cellen | 305450

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (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.

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.

KYSE180-cellen | 305450

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

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.