

KYSE-30 Cellen | 305094

Algemene informatie

Description

KYSE-30 is een goed gedifferentieerde humane oesofageale plaveiselcelcarcinoom (ESCC) cellijn afkomstig van een primaire tumor van een volwassen patiënt. Als onderdeel van de KYSE-serie werd deze cellijn ontwikkeld om de moleculaire en cellulaire kenmerken van slokdarmkanker te bestuderen. KYSE-30 cellen vallen op door hun snelle proliferatie, met een verdubbelingstijd van 20,8 uur, waardoor ze een robuust model vormen voor in vitro kankeronderzoek. Deze cellen groeien voornamelijk als adherente monolagen, met een karakteristieke polygonale vorm en een uniforme verschijning onder fasecontrast microscopie. Hun groeipatroon is typerend voor van epitheel afgeleide kankercellen, die dicht opeengepakte kolonies vormen met de neiging om zich op een ongeorganiseerde manier op te stapelen, wat de invasieve aard weerspiegelt van de tumor waarvan ze zijn afgeleid.

Genetisch gezien is KYSE-30 significant vanwege de wijzigingen in belangrijke tumorsuppressorgenen. De cellijn vertoont een wild-type configuratie voor de p16 (INK4a) en p15 (INK4b) genen, maar is drager van een opvallende puntmutatie in het p16-gen die resulteert in een voortijdig stopcodon, wat leidt tot een afgekapt, niet-functioneel eiwit. Deze mutatie draagt waarschijnlijk bij aan het verlies van controle over de celcyclus, wat de ongecontroleerde proliferatie bevordert die kenmerkend is voor kankercellen. Het behoud van het wild-type p15-gen suggereert echter dat p16-genveranderingen een kritischere rol spelen in de oncogenese van KYSE-30, wat relevant kan zijn in studies die zich richten op de differentiële rol van deze genen bij kanker.

KYSE-30 is tumorigeen, zoals blijkt uit het vermogen om tumoren te vormen bij injectie in athymische naakte muizen, waardoor het een uitstekend model is voor in vivo studies van ESCC. Het histologisch onderzoek van tumoren gevormd door KYSE-30 cellen vertoont kenmerken vergelijkbaar met het oorspronkelijke plaveiselcelcarcinoom, waardoor een getrouwe weergave van de ziekte wordt verkregen. Deze cellijn is van onschatbare waarde voor onderzoek naar de mechanismen van tumorigenese, de genetische en epigenetische veranderingen die slokdarmkanker veroorzaken en de ontwikkeling van doelgerichte therapieën, hoewel het niet geschikt is voor therapeutische of in vivo toepassingen.

Organism

Mens

Tissue

Slokdarm plaveiselepitheel

Disease

Slokdarm plaveiselcelcarcinoom

Synonyms

Kyse-30, KYSE 30, KYSE30, Kyse30, KYSE0030

Kenmerken

Age

64 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Aziatisch

KYSE-30 Cellen | 305094

Morphology Epitheelachtig, met lange pseudopoot

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation KYSE-30 (Cytion catalogusnummer 305094)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1351

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium Meng Ham's F12 en RPMI 1640 in een verhouding van 50:50 (Cytion-artikelnnummers 820600a en 820702a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 20 tot 30 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 centrifugerend 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: 3 tot 1: 5

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

KYSE-30 Cellen | 305094

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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

Voor een optimale hechting en levensvatbaarheid na het ontdooien raden we aan **met collageen gecoate kolven of platen** te gebruiken.

KYSE-30 Cellen | 305094

Freezing Procedure

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.

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 / 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.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10
D13S317: 9
D16S539: 10,12
D5S818: 11
D7S820: 11,11.3
TH01: 9
TPOX: 9
vWA: 16,18,19
D3S1358: 15,16
D21S11: 28
D18S51: 14
Penta E: 13
Penta D: 12
D8S1179: 12,15
FGA: 24
D6S1043: 11,20
D2S1338: 23
D12S391: 17,19
D19S433: 14.2,15.2