

2427T Cellen | 300167

Algemene informatie

Description

Afkomstig van een primaire tumor van een 64-jarige blanke vrouwelijke patiënt met de diagnose plaveiselcelcarcinoom in de longen, biedt 2427T een waardevol in vitro model dat de morfologische kenmerken van het oorspronkelijke tumorweefsel nabootst. Gekenmerkt door hun kenmerkende kleine, ronde vorm en neiging tot aggregatie in clusters, vertonen 2427T cellen belangrijke morfologische kenmerken die typisch zijn voor plaveiselcelcarcinoom (SCC).

Een bepalend kenmerk van de 2427T cellijn is de expressie van cytokeratine 5/6 (CK5/6), een marker die wijst op de SCC oorsprong. De heterogene expressie van CK5/6 duidt op de aanwezigheid van diverse celsubpopulaties binnen de 2427T-kweek, wat een mogelijkheid biedt voor verder onderzoek naar intratumorale heterogeniteit.

Immunofenotypering van 2427T heeft zijn unieke profiel onthuld, inclusief het ontbreken van adenocarcinoom-geassocieerde marker CK7, hemato-endotheliale progenitor marker CD34 en leukocyten marker CD45, wat de classificatie binnen het squameuze geslacht versterkt. Interessant is dat, terwijl de cellijn over het algemeen negativiteit vertoont voor neuroendocriene markers zoals CD56, synaptofysine (SYP), neuron-specifieke enolase (NSE) en chromogranine A (CHGA), de expressie van SYP in een subset van cellen een zekere mate van neuroendocriene marker heterogeniteit suggereert.

Cruciaal is dat de 2427T cellijn geen mutaties in EGF-R of k-ras bevat, waardoor deze zich onderscheidt van andere modellen en zijn potentieel onderstreept als een nieuwe bron voor onderzoek naar de biologie en therapeutische kwetsbaarheden van plaveiselcel niet-kleincellige longkanker (NSCLC). Door de afwezigheid van veel voorkomende oncogene mutaties is 2427T van onschatbare waarde voor onderzoek gericht op het blootleggen van de onderliggende mechanismen van de pathogenese en progressie van plaveiselcelcarcinoom.

Organism Mens

Tissue Long

Disease Longsquameus celcarcinoom

Kenmerken

Age 64 jaar

Gender Vrouw

Ethnicity Kaukasisch

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

2427T Cellen | 300167

Citation 2427T (Cytion catalogusnummer 300167)

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_M070

Biomoleculaire gegevens

Protein expression Synaptofysine (SYP)

Antigen expression Gedeeltelijke expressie van CK5/6

Tumorigenic Zeer tumorigeen in naakte muizen.

Omgaan met

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamine, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natriumpyruvaat, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820400a)

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 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.

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we 50% basaal medium + 40% FBS + 10% DMSO, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en cryogeïnduceerde stress te verminderen.

2427T Cellen | 300167

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.

2427T Cellen | 300167

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.

HLA-allelen

A*: 0,042372685, '68:01:02

B*: '07:02:01, '51:01:01

C*: '07:02:01, '15:02:01

DRB1*: '04:04:01, '11:01:01

DQA1*: '03:01:01, '05:05:01

DQB1*: '03:01:01, '03:02:01

DPB1*: '03:01:01, '04:01:01

E: '01:01:01