

C643 Cellen | 300298

Algemene informatie

Description

De cellijn C643 werd in 1987 door Mark et al. vastgesteld op basis van een fijne-naaldbiopsie van een anaplastisch schildkliercarcinoom van een 76-jarige man. De patiënt overleed binnen 5 maanden na de diagnose. Aantoning van thyroglobuline mRNA bevestigde een schildklierepitheliale oorsprong van de cellijn. C643-cellen ontpoppen zich als een waardevol hulpmiddel voor schildklierkankeronderzoek.

Deze cellen waren afkomstig van menselijk schildklierkankerweefsel en vertegenwoordigden uitgezaaide PTC, FTC en ATC. Hun genetische samenstelling weerspiegelt de veel voorkomende mutaties bij schildklierkanker, zoals wijzigingen in BRAF-, RAS- en PI3K-genen, die cruciale signaalwegen activeren.

Hierdoor zijn C643 cellen een ideaal model voor het onderzoeken van de mechanismen die betrokken zijn bij de ontwikkeling en progressie van schildklierkanker. Bovendien zijn C643-cellen een cruciale bron voor het testen van potentiële doelgerichte therapieën.

Hun opname in preklinische studies kan helpen bij het identificeren en evalueren van nieuwe verbindingen die specifiek gericht zijn op de veranderde signaalwegen die betrokken zijn bij schildklierkanker. Door de menselijke schildklierkanker nauwkeurig weer te geven, dragen C643-cellen bij aan de ontwikkeling van effectievere behandelingen voor patiënten met gevorderde schildklierkanker.

Organism

Mens

Tissue

Schildklier anaplastisch

Disease

Anaplastisch schildkliercarcinoom

Synonyms

C 643, C-643, c643

Kenmerken

Age

76 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Morphology

Epitheelachtig

Growth properties

Monolaag, adherent

Regelgevende gegevens

C643 Cellen | 300298

Citation C643 (Cytion catalogusnummer 300298)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_5969

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Ja, in naakte muizen

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (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 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 Een verhouding van 1:5 tot 1:10 wordt aanbevolen

Seeding density 1×10^4 cellen/cm² zal in ongeveer 3 dagen een confluenta laag opleveren.

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Post-Thaw Recovery Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5×10^4 c^{ellen}/cm² en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

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.

C643 Cellen | 300298

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.

C643 Cellen | 300298

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,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 8, 10
D16S539: 9, 13
D5S818: 11, 12
D7S820: 9, 12
TH01: 9,3, 10
TPOX: 11, 12
vWA: 15, 17
D3S1358: 15
D21S11: 28
D18S51: 14, 18
Penta E: 5, 15
Penta D: 9
D8S1179: 11, 13
FGA: 18, 21
PEZ6: NCI-H146