

D283Med Cellen | 300330

Algemene informatie

Description

De D283Med cellijn is een menselijke medulloblastoom cellijn die is afgeleid van de kleine hersenen van een 6-jarige man. Medulloblastoom is een type primitieve neuroectodermale tumor die voornamelijk voorkomt bij kinderen en die zich bevindt in de kleine hersenen, het deel van de hersenen dat verantwoordelijk is voor de motorische controle en coördinatie. D283Med cellen worden veel gebruikt in oncologisch onderzoek, met name in studies gericht op de biologie en farmacologie van medulloblastomen.

Deze cellijn vertoont een adherent groeipatroon en is uitgebreid gebruikt om de moleculaire pathways te onderzoeken die betrokken zijn bij de pathogenese van medulloblastomen, zoals de Sonic Hedgehog (SHH) en WNT signaalroutes, waarvan bekend is dat ze een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling en progressie van deze tumoren. Onderzoekers gebruiken de D283Med-lijn om de therapeutische werkzaamheid en resistentie te beoordelen, genexpressieprofielen te bestuderen en nieuwe therapeutische doelen te verkennen. De robuuste groei van de lijn en de typische genetische kenmerken van medulloblastoma maken het een waardevol model voor preklinische studies gericht op het begrijpen van de tumorbiologie en het testen van medicijnen tegen kanker.

Bovendien worden D283Med cellen gebruikt in genetische studies om de impact van mutaties te begrijpen en om mechanismen van metastase en recidief in medulloblastoma te beoordelen. Ze vormen een cruciaal instrument voor het onderzoeken van oncogene processen op cellulair niveau en dragen zo aanzienlijk bij aan de ontwikkeling van doelgerichte therapieën voor deze agressieve pediatrische hersentumor.

Organism

Mens

Tissue

Hersenen

Disease

Medulloblastoom

Applications

3D celkweek, Neurowetenschappen

Synonyms

D283 Med, D283 MED, D283-MED, D283_Med, D-283 Med, D-283MED, D283MED, D283-Med, D-283, D283, Med 283, H283

Kenmerken

Age

6 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Europese

Morphology

Epitheel

D283Med Cellen | 300330

Growth properties Zwevende/aanhangende clusters

Regelgevende gegevens

Citation D283Med (Cytion catalogusnummer 300330)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1155

Biomoleculaire gegevens

Protein expression Glutamine synthetase positief, neuron specifieke enolase positief, gliale fibrillaire zure eiwitten negatief, S100 (S-100) eiwit negatief

Isoenzymes AK-1, 1, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 2, Me-2, 0, PGM1, 1, PGM3, 1

Tumorigenic Ja, in naakte muizen

Karyotype Het karyotype is 45, xY, -7, -8, -17, -20, der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+, 17p+ (range = 41 tot 46). Dit is een hypodiploïde cellijn met een frequentie van hogere ploïdieën van 5,4%. Drie markerchromosomen zijn aanwezig in alle cellen. Dit zijn: der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+ en 17p+. N7, N17 en N20 hebben enkelvoudige kopieën. De enkele x is structureel normaal en het Y-chromosoom is aanwezig, zoals bevestigd door fluorescentiemicroscopie.

Omgaan met

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Subculturing Verzamel de suspensiecellen in een buis van 15 ml en spoel de aanhangende cellen zorgvuldig af met PBS zonder calcium en magnesium (3-5 ml PBS voor T25, 5-10ml voor T75 celkweekflessen). Voeg Accutase toe (1-2ml per T25, 2,5ml per T75 celkweekfles), het celblad moet volledig bedekt zijn. Incubeer 10 minuten bij omgevingstemperatuur en centrifugeer vervolgens de cellen die in suspensie groeien en de aanhangende cellen samen. Resuspendeer de cellen voorzichtig en breng ze over in nieuwe kolven met vers medium.

D283Med Cellen | 300330

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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.

D283Med Cellen | 300330

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

PEZ6: RPMI 8226