

D283Med Celler | 300330**Generel information****Description**

D283Med-cellelinjen er en human medulloblastom-cellelinje, der stammer fra lillehjernen hos en 6-årig mand. Medulloblastom er en type primitiv neuroektodermal tumor, der primært rammer børn og er placeret i lillehjernen, den del af hjernen, der er ansvarlig for motorisk kontrol og koordination. D283Med-celler bruges i vid udstrækning i onkologisk forskning, især i undersøgelser, der fokuserer på medulloblastomers biologi og farmakologi.

Denne cellelinje udviser et adhærent vækstmønster og er blevet brugt i vid udstrækning til at udforske de molekylære veje, der er involveret i medulloblastom-patogenesen, såsom Sonic Hedgehog (SHH) og WNT-signalveje, som er kendt for at spille en vigtig rolle i udviklingen og progressionen af disse tumorer. Forskere bruger D283Med-linjen til at vurdere terapeutisk effektivitet og resistens, studere genspressionsprofiler og udforske nye terapeutiske mål. Linjens robuste vækst og typiske genetiske træk ved medulloblastom gør den til en værdifuld model for prækliniske undersøgelser, der har til formål at forstå tumorbiologi og teste kræftmedicin.

Desuden bruges D283Med-celler i genetiske studier til at forstå virkningen af mutationer og til at vurdere mekanismer for metastase og tilbagefald i medulloblastom. De er et afgørende redskab til at undersøge onkogene processer på celleniveau og bidrager dermed væsentligt til udviklingen af målrettede behandlinger af denne aggressive pædiatriske hjernetumor.

Organism Menneske**Tissue** Hjerne**Disease** Medulloblastom**Applications** 3D-cellekultur, Neurovidenskab**Synonyms** D283 Med, D283 MED, D283-MED, D283_Med, D-283 Med, D-283MED, D283MED, D283-Med, D-283, D283, Med 283, H283**Karakteristika****Age** 6 år**Gender** Mand**Ethnicity** Europæisk**Morphology** Epitelial

D283Med Celler | 300330

Growth properties Klynger i suspension/vedhængende

Regulatoriske data

Citation D283Med (Cytion katalognummer 300330)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1155

Biomolekylære data

Protein expression Glutaminsyntetase positiv, neuronspecifik enolase positiv, glial fibrillary acidic proteins negativ, S100 (S-100) protein negativ

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

Tumorigenic Yees, i nøgne mus

Karyotype Karyotypen er 45, xY, -7, -8, -17, -20, der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+, 17p+ (interval = 41 til 46). Dette er en hypodiploid cellelinje med en frekvens af højere ploidier på 5,4 %. Tre markørkromosomer er til stede i alle celler. De er: der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+ og 17p+. N7, N17 og N20 har enkelte kopier. Det enkelte x er strukturelt normalt, og Y-kromosomet er til stede som bekræftet ved fluorescensmikroskopi.

Håndtering

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

Supplements Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

Subculturing Opsaml suspensionsceller i et 15 ml rør, og skyl forsigtigt de klæbende celler med PBS uden calcium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-cellekulturflasker). Tilsæt Accutase (1-2 ml pr. T25, 2,5 ml pr. T75-cellekulturkolbe), cellearket skal være helt dækket. Inkuber ved omgivelsestemperatur i 10 minutter, og centrifuger derefter de celler, der vokser i suspension, og de vedhæftede celler sammen. Resuspender forsigtigt cellerne, og fordel dem i nye kolber, der indeholder frisk medium.

D283Med Celler | 300330

Freeze medium

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobybeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

D283Med Celler | 300330

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.