

D283Med Cells | 300330

Generell informasjon

Description

D283Med-cellelinjen er en human medulloblastom-cellelinje som ble avledet fra lillehjernen til en 6 år gammel mann. Medulloblastom er en type primitiv nevroektodermal svulst som først og fremst rammer barn, og som er lokalisert i lillehjernen, den delen av hjernen som er ansvarlig for motorisk kontroll og koordinasjon. D283Med-celler er mye brukt i onkologisk forskning, særlig i studier som fokuserer på biologien og farmakologien til medulloblastomer.

Denne cellelinjen har et adherent vekstmønster og har blitt brukt i utstrakt grad til å utforske de molekylære signalveiene som er involvert i patogenesen ved medulloblastom, for eksempel Sonic Hedgehog (SHH)- og WNT-signalveiene, som er kjent for å spille en viktig rolle i utviklingen og progresjonen av disse svulstene. Forskere bruker D283Med-linjen til å vurdere terapeutisk effekt og resistens, studere genuttryksprofiler og utforske nye terapeutiske mål. Cellenes robuste vekst og typiske genetiske egenskaper ved medulloblastom gjør dem til en verdifull modell for prekliniske studier som tar sikte på å forstå tumorbiologi og teste ut kreftmedisiner.

D283Med-celler brukes dessuten i genetiske studier for å forstå virkningen av mutasjoner og for å vurdere mekanismer for metastase og tilbakefall i medulloblastom. De er et viktig verktøy for å undersøke onkogene prosesser på cellenivå, og bidrar dermed vesentlig til utviklingen av målrettede behandlinger for denne aggressive hjernesvulsten hos barn.

Organism

Menneskelig

Tissue

Hjerne

Disease

Medulloblastom

Applications

3D-cellekultur, Nevrovitenskap

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

6 år

Gender

Mann

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

D283Med Celler | 300330**Regulatoriske data**

Citation	D283Med (Cytion-katalognummer 300330)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1155

Biomolekylære data

Protein expression	Glutaminsyntetase positiv, nevronspesifikk enolase positiv, gliale fibrillære sure proteiner 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	Ja, i nakne mus
Karyotype	Karyotypen er 45, xY, -7, -8, -17, -20, der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+, 17p+ (intervall = 41 til 46). Dette er en hypodiploid cellelinje med en frekvens av høyere ploidier på 5,4 %. Tre markørkromosomer er til stede i alle cellene. De er: der(20)t(1,20)(q12,q13), 8q+ og 17p+. N7, N17 og N20 har én enkelt kopi. Den ene x-en er strukturelt normal, og Y-kromosomet er til stede, noe som bekreftes ved fluorescensmikroskopi.

Håndtering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO ₃ , m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA
Subculturing	Samle opp suspensjonsceller i et 15 ml rør og skyll de adherente cellene forsiktig med PBS uten kalsium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-celledyrkningsflasker). Tilsett Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75-cellekulturkolbe), cellearket må være helt dekket. Inkuber ved omgivelsestemperatur i 10 minutter, og sentrifuger deretter cellene som vokser i suspensjon og de adherente cellene sammen. Resuspender cellene forsiktig, og fordel dem i nye kolber som inneholder nytt medium.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

D283Med Cells | 300330

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

D283Med Celler | 300330

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

PEZ6: RPMI 8226