Product sheet

U-CH1-celler | 305885

Generell informasjon

Description	U-CH1-cellelinjen er den første etablerte permanente humane kordomcellmodellen, avledet fra et tilbakevendende sakralt kordom. Kordomer er sjeldne, langsomt voksende, lokalt invasive svulster som oppstår fra notokordale rester og primært forekommer langs det aksiale skjelettet. U-CH1 viser cytogenetiske trekk som er karakteristiske for kordom, inkludert klonale kromosomavvik som der(1)t(1;22), deleksjoner på kromosomene 4, 5, 6, 9, 10 og 20, og et derivat av kromosom 20 som følge av t(10;20). Komparativ genomisk hybridisering avdekket gjentatte endringer i DNA-kopiantall i kordomer, særlig tap på 1p og 3p og gevinster på 7q, 5q, 12q og 20. Det cytogenetiske profilet til U-CH1 speiler nøye det til dets foreldretumor, noe som forsterker dets biologiske relevans. Funksjonelt og molekylært viser U-CH1 og andre kordomcellelinjer kjennetegn på kordom, inkludert uttrykk for brachyury, en transkripsjonsfaktor som anses som en viktig diagnostisk markør. U-CH1 har også deleksjoner av CDKN2A og mangler p16-proteinekspresjon, en tilbakevendende genetisk endring i kordomer. Denne endringen fører til hyperaktivering av CDK4/6-veien, noe som gjør U-CH1 følsom for CDK4/6-hemmere som palbociclib. Behandling med palbociclib reduserte fosforylerte Rb-nivåer betydelig og hemmet proliferasjon in vitro, noe som indikerer at U-CH1 kan være en verdifull preklinisk modell for evaluering av cellecyklus-målrettede terapier. Cellelinjen er også validert gjennom mRNA- og proteinprofilering, noe som bekrefter at den er representativ for primære kordomtumorer når det gjelder uttrykk og genomiske mønstre.
Organism	Menneskelig
Tissue	Ben, korsben
Disease	Sakral kordom
Synonyms	UCH-1, UCH1

Kjennetegn

Age	56 år
Gender	Mann
Ethnicity	Hvit
Morphology	Mesenchymalt, med variable vakuoler
Cell type	Kordom
Growth properties	Vedhengende

U-CH1-celler | 305885

Regulatoriske data

Citation	U-CH1 (Cytion katalognummer 305885)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4988

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutasjon: TP53, enkel, p.Pro72Arg (c.215C>G), uspesifisert

Håndtering

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion artikkelnummer 820800a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	~1 uke
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

U-CH1-celler | 305885

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 °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 °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 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. 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 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
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 og molekylær analyse

U-CH1-celler | 305885

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.