Product sheet

U-CH1-celler | 305885

Allmän information

Description	Cellinjen U-CH1 är den första etablerade permanenta humana kordomcellmodellen, härrörande från ett återkommande sakralt kordom. Kordom är sällsynta, långsamt växande, lokalt invasiva tumörer som härrör från notokordala rester och främst förekommer längs det axiella skelettet. U-CH1 uppvisar cytogenetiska egenskaper som är karakteristiska för kordom, inklusive klonala kromosomavvikelser såsom der(1)t(1;22), deletioner på kromosomerna 4, 5, 6, 9, 10 och 20, samt en derivatkromosom 20 som är resultatet av t(10;20). Jämförande genomisk hybridisering avslöjade återkommande förändringar i DNA-kopiantalet i kordom, särskilt förluster på 1p och 3p och vinster på 7q, 5q, 12q och 20. Den cytogenetiska profilen för U-CH1 speglar nära den för dess föräldratumör, vilket förstärker dess biologiska relevans. Funktionellt och molekylärt uppvisar U-CH1 och andra kordomcellinjer kordoms karakteristiska egenskaper, inklusive uttryck av brachyury, en transkriptionsfaktor som anses vara en viktig diagnostisk markör. U-CH1 har också deletioner av CDKN2A och saknar p16-proteinexpression, en återkommande genetisk förändring i kordom. Denna förändring leder till hyperaktivering av CDK4/6-signalvägen, vilket gör U-CH1 känslig för CDK4/6-hämmare såsom palbociclib. Behandling med palbociclib minskade signifikant nivåerna av fosforylerat Rb och hämmade proliferation in vitro, vilket indikerar att U-CH1 kan vara en värdefull preklinisk modell för utvärdering av cellcykelriktade terapier. Cellinjen har också validerats genom mRNA- och proteinprofilering, vilket bekräftar dess representativitet för primära kordomtumörer i uttryck och genomiska mönster.
Organism	Människan
Tissue	Ben, korsben
Disease	Sakral chordom
Synonyms	UCH-1, UCH1

Egenskaper

Age	56 år
Gender	Man
Ethnicity	Vit
Morphology	Mesenchymliknande, med varierande vakuoler
Cell type	Kordom
Growth properties	Följsam

Product sheet

U-CH1-celler | 305885

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

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

Hantering

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820800a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	~1 vecka
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

U-CH1-celler | 305885

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

U-CH1-celler | 305885

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.