U-CH1

305885

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

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.

Vävnad	Ben, korsben
Sjukdom	Sakral chordom

Synonymer

- UCH-1
- UCH1

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Mesenchymliknande, med varierande vakuoler
Celltyp	Kordom
Fördubblingstid	~1 vecka

IDENTIFIERARE

Källa

U-CH1 (Cytion-katalognummer 305885)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4988

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Mutationsprofil

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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.

DONATOR

Donatorns ålder	56 år
Etnicitet	Vit

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytіon står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes