C4-2

305752

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

C4-2-cellinjen är en androgenoberoende modell för prostatacancer hos människa som härrör från den parentala LNCaP-cellinjen. Den etablerades genom en stegvis in vivo-urvalsprocess som involverade saminjektion av LNCaP-celler med humana benstromaceller (MS-celler) i kastrerade möss med immunbrist, vilket ledde till uppkomsten av androgenokänsliga tumörer. Sublinjen C4-2 härstammar specifikt från C4-varianten efter ytterligare passage i kastrerade värddjur, och den bibehåller förmågan att växa och bilda tumörer under androgenutarmade förhållanden utan behov av stromalt stöd.
C4-2-cellerna bibehåller produktionen av prostataspecifikt antigen (PSA) och uttrycket av androgenreceptorn (AR), inklusive den karakteristiska T877A AR-punktmutationen som ärvs från LNCaP, men uppvisar minskad androgenresponsivitet jämfört med föräldralinjen. Medan LNCaP-celler kräver androgener för tillväxt, förökar sig C4-2-celler i androgenfattiga miljöer och fortsätter att uttrycka PSA- och AR-reglerade gener, vilket gör dem till en robust modell för kastrationsresistent prostatacancer (CRPC). In vitro växer C4-2-cellerna snabbare än LNCaP under standardiserade odlingsförhållanden, och de uppvisar också förbättrad tumörframkallande förmåga in vivo. När C4-2-celler injiceras subkutant i immunkompromitterade möss bildar de lätt tumörer, vilket står i kontrast till LNCaP-cellernas långsammare eller mindre konsekventa tumörframkallande potential.
C4-2-modellen har använts i stor utsträckning för att studera mekanismer för resistens mot androgen deprivationsterapi (ADT), den intrakrina androgenmetabolismens roll och de molekylära vägar som ligger bakom CRPC-progressionen. Den behåller uttrycket av prostataspecifikt membranantigen (PSMA), om än i lägre nivåer än LNCaP, och uppvisar unika svar på androgen stimulering och antiandrogena behandlingar. Dessa egenskaper gör C4-2 till en hörnstensmodell för utvärdering av nya behandlingar mot avancerad prostatacancer.

Vävnad	Metastaserande
Sjukdom	Prostatacarcinom

Synonymer

- LNCaP-C4-2
- LNCaP subline C4-2
- C4-2
- C42
- Sp 2817

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande

IDENTIFIERARE

Källa

C4-2 (Cytion katalognummer 305752)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4782

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Mutationsprofil

Mutation: AR, Simple, p.Thr878Ala (c.2632A>G), hemizygot. Mutation, MEN1, Simple, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), Heterozygot (från föräldracellinje).Mutation, PIK3R1, Simple, p.Arg639Ter (c.1915Mutation, PTEN, Simple, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), ospecificerad (från föräldracellinjen).

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM:Hams F12 (4:1)

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

Kosttillskott

Tillsätt 10 % hia FBS till odlingsmediet

Såtäthet	2–3 x 10^4 celler/cm2
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	50 år
Etnicitet	Kaukasisk

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 Cytion 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