C4-2

305752

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

C4-2-cellelinjen er en androgenuafhængig human prostatacancermodel, der stammer fra den parentale LNCaP-cellelinje. Den blev etableret gennem en trinvis in vivo-udvælgelsesproces, der involverede co-injektion af LNCaP-celler med humane knoglestromaceller (MS-celler) i kastrerede immundefekte mus, hvilket førte til fremkomsten af androgen-ufølsomme tumorer. C4-2-sublinjen blev specifikt afledt af C4-varianten efter yderligere passage i kastrerede værter, og den bevarer evnen til at vokse og danne tumorer under androgenudtømte forhold uden behov for stromal støtte.
C4-2-celler opretholder produktionen af prostataspecifikt antigen (PSA) og udtrykket af androgenreceptoren (AR), herunder den karakteristiske T877A AR-punktmutation, der er nedarvet fra LNCaP, men udviser reduceret androgenresponsivitet sammenlignet med forældrelinjen. Mens LNCaP-celler kræver androgener for at vokse, spreder C4-2-celler sig i androgenfattige miljøer og fortsætter med at udtrykke PSA og AR-regulerede gener, hvilket gør dem til en robust model for kastrationsresistent prostatakræft (CRPC). In vitro vokser C4-2-celler hurtigere end LNCaP under standardkulturbetingelser, og de udviser også forbedret tumorigenicitet in vivo. Når C4-2-celler injiceres subkutant i immunkompromitterede mus, danner de let tumorer, hvilket står i kontrast til LNCaP-cellernes langsommere eller mindre konsekvente tumorigeniske potentiale.
C4-2-modellen er i vid udstrækning blevet brugt til at undersøge mekanismer for resistens over for androgen deprivationsterapi (ADT), rollen for intrakrin androgenmetabolisme og de molekylære veje, der ligger til grund for CRPC-progression. Den bevarer udtrykket af prostataspecifikt membranantigen (PSMA), dog på lavere niveauer end LNCaP, og udviser unikke reaktioner på androgenstimulering og antiandrogenbehandlinger. Disse egenskaber gør C4-2 til en hjørnestensmodel til evaluering af nye behandlingsformer rettet mod fremskreden prostatakræft.

Væv	Metastatisk
Sygdom	Prostata-karcinom

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

C4-2 (Cytion katalognummer 305752)

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

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_4782

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

Mutation: AR, Simple, p.Thr878Ala (c.2632A>G), Hemizygot. Mutation, MEN1, Simple, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), Heterozygot (fra modercellelinje).Mutation, PIK3R1, Simple, p.Arg639Ter (c.1915Mutation, PTEN, Simple, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), uspecificeret (fra forældrenes cellelinje).

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

DMEM:Hams F12 (4:1)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Tilsæt 10 % HIA FBS til mediet

Såtæthed	2 - 3 x 10^4 celler/cm2
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	50 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes