C4-2

305752

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

C4-2-cellelinjen er en androgenuavhengig modell for human prostatakreft som er avledet fra den overordnede LNCaP-cellelinjen. Den ble etablert gjennom en trinnvis in vivo seleksjonsprosess som involverte koinjeksjon av LNCaP-celler med humane benstromaceller (MS-celler) i kastrerte mus med immunsvikt, noe som førte til fremveksten av androgenufølsomme svulster. C4-2-sublinjen ble spesifikt avledet fra C4-varianten etter ytterligere passering i kastrerte verter, og den beholder evnen til å vokse og danne svulster under androgenfattige forhold uten behov for stromal støtte.
C4-2-celler opprettholder produksjonen av prostataspesifikt antigen (PSA) og uttrykket av androgenreseptoren (AR), inkludert den karakteristiske T877A AR-punktmutasjonen som er arvet fra LNCaP, men viser redusert androgenresponsivitet sammenlignet med foreldrelinjen. Mens LNCaP-celler trenger androgener for å vokse, formerer C4-2-celler seg i androgenfattige miljøer og fortsetter å uttrykke PSA og AR-regulerte gener, noe som gjør dem til en robust modell for kastrasjonsresistent prostatakreft (CRPC). In vitro vokser C4-2-celler raskere enn LNCaP under standard dyrkingsbetingelser, og de viser også bedre tumorigenisitet in vivo. Når C4-2-celler injiseres subkutant i immunkompromitterte mus, danner de lett svulster, noe som står i kontrast til LNCaP-cellenes langsommere eller mindre konsekvente tumorgenetiske potensial.
C4-2-modellen har vært mye brukt til å studere mekanismer for resistens mot androgen deprivasjonsterapi (ADT), rollen til intrakrin androgenmetabolisme og de molekylære veiene som ligger til grunn for progresjon av CRPC. C4-2 beholder uttrykket av prostataspesifikt membranantigen (PSMA), selv om det er på lavere nivåer enn i LNCaP, og viser unike responser på androgenstimulering og antiandrogenbehandlinger. Disse egenskapene gjør C4-2 til en hjørnesteinsmodell for evaluering av nye behandlingsformer rettet mot avansert prostatakreft.

Vev	Metastatisk
Sykdom	Prostatakarsinom

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

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

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Mutasjonsprofil

Mutasjon: AR, enkel, p.Thr878Ala (c.2632A>G), hemizygot. Mutasjon, MEN1, Simple, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), Heterozygot (fra foreldrecellelinje).Mutasjon, PIK3R1, Simple, p.Arg639Ter (c.1915C>T), heterozygot (fra foreldrenes cellelinje) Mutasjon, PTEN, enkel, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), uspesifisert (fra foreldrenes cellelinje).

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM:Hams F12 (4:1)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Tilsett 10 % hia FBS i mediet

Såtetthet	2–3 x 10^4 celler/cm2
Væskefornyelse	2 til 3 ganger per uke

Tining og dyrking

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 OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysemedium	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.

Oppbevaringsbetingelser

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.

Fraktvilkår

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.

DONOR

Donorens alder	50 år
Etnisitet	Kaukasisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes