Product sheet

C4-2-celler | 305752

Generel information

Description	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.
Organism	Menneske
Tissue	Metastatisk
Disease	Prostata-karcinom
Synonyms	LNCaP-C4-2, LNCaP-underlinje C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Karakteristika

Age	50 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende

C4-2-celler | 305752

Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation	C4-2 (Cytion katalognummer 305752)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4782

Biomolekylære data

Mutational profile	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

Culture Medium	DMEM:Hams F12 (4:1)
Supplements	Tilsæt 10 % HIA FBS til mediet
Seeding density	2 - 3 x 10^4 celler/cm2
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

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.