Product sheet

C4-2-celler | 305752

Generell informasjon

Description	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.
Organism	Menneskelig
Tissue	Metastatisk
Disease	Prostatakarsinom
Synonyms	LNCaP-C4-2, LNCaP sublinje C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Kjennetegn

Age	50 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende
Growth properties	Vedhengende

C4-2-celler | 305752

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Mutational profile	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

Culture Medium	DMEM:Hams F12 (4:1)
Supplements	Tilsett 10 % hia FBS i mediet
Seeding density	2–3 x 10^4 celler/cm2
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

C4-2-celler | 305752

Sterility	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.