Product sheet

C4-2-celler | 305752

Allmän information

Description	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.
Organism	Människan
Tissue	Metastaserande
Disease	Prostatacarcinom
Synonyms	LNCaP-C4-2, LNCaP sublinje C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Egenskaper

Age	50 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande

C4-2-celler | 305752

Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära 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 (från föräldracellinje).Mutation, PIK3R1, Simple, p.Arg639Ter (c.1915Mutation, PTEN, Simple, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), ospecificerad (från föräldracellinjen).

Hantering

Culture Medium	DMEM:Hams F12 (4:1)
Supplements	Tillsätt 10 % hia FBS till odlingsmediet
Seeding density	2–3 x 10^4 celler/cm2
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Freeze medium	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.

C4-2-celler | 305752

Thawing and Culturing Cells	1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten. 2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs. 3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår. 4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas. 5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt. 6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium. 7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt. 8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	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.
Storage Conditions	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.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

C4-2-celler | 305752

Sterility	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.