Product sheet

Celule C4-2 | 305752

Informații generale

Description	Linia celulară C4-2 este un model de cancer de prostată uman independent de androgen derivat din linia celulară parentală LNCaP. Aceasta a fost stabilită printr-un proces de selecție in vivo etapizat care implică coinjectarea celulelor LNCaP cu celule stromale osoase umane (celule MS) în șoareci imunodeficienți castrați, ceea ce a condus la apariția tumorilor insensibile la androgeni. Sublinia C4-2 a fost derivată în mod specific din varianta C4 după trecerea ulterioară în gazde castrate și își păstrează capacitatea de a crește și de a forma tumori în condiții de sărăcire cu androgeni, fără a fi nevoie de suport stromal. Celulele C4-2 mențin producția de antigen specific prostatei (PSA) și expresia receptorului androgen (AR), inclusiv mutația punctiformă caracteristică T877A AR moștenită de la LNCaP, dar prezintă o sensibilitate redusă la androgen în comparație cu linia parentală. În timp ce celulele LNCaP necesită androgeni pentru creștere, celulele C4-2 proliferează în medii lipsite de androgeni și continuă să exprime PSA și genele reglementate de AR, ceea ce le transformă într-un model robust pentru cancerul de prostată rezistent la castrare (CRPC). In vitro, celulele C4-2 cresc mai rapid decât LNCaP în condiții standard de cultură și prezintă, de asemenea, o tumorigenitate îmbunătățită in vivo. Atunci când sunt injectate subcutanat în șoareci imunocompromiși, celulele C4-2 formează imediat tumori, o caracteristică care contrastează cu potențialul tumorigen mai lent sau mai puțin consistent al celulelor LNCaP. Modelul C4-2 a fost utilizat pe scară largă pentru a studia mecanismele de rezistență la terapia de deprivare de androgeni (ADT), rolul metabolismului intracrin al androgenilor și căile moleculare care stau la baza progresiei CRPC. Acesta păstrează expresia antigenului membranar specific prostatei (PSMA), deși la niveluri mai scăzute decât LNCaP, și prezintă răspunsuri unice la stimularea androgenică și la terapiile antiandrogenice. Aceste atribute fac din C4-2 un model de bază pentru evaluarea noilor terapii care vizează cancerul de prostată avansat.
Organism	Om
Tissue	Metastatic
Disease	Carcinom de prostată
Synonyms	LNCaP-C4-2, LNCaP sublinia C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Caracteristici

Age	50 de ani
Gender	Masculin
Ethnicity	Caucazian
Morphology	De tip epitelial

Celule C4-2 | 305752

Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	C4-2 (număr de catalog Cytion 305752)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4782

Date biomoleculare

Mutational profile	Mutaţie: AR, Simplu, p.Thr878Ala (c.2632A>G), Hemizigot. Mutaţie, MEN1, Simplu, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), Heterozigotă (din linia celulară parentală).Mutaţie, PIK3R1, Simplu, p.Arg639Ter (c.1915C>T), Heterozigotă (din linia celulară parentală).Mutaţie, PTEN, Simplu, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), Nespecificată (din linia celulară parentală).

Manipulare

Culture Medium	DMEM:Hams F12 (4:1)
Supplements	Adăugaţi în mediu 10% FBS HIA
Seeding density	2 - 3 x 10^4 celule/cm2
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creştere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.

Celule C4-2 | 305752

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosferă umidificată.
Flask Coating	Niciuna
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Storage Conditions	Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.