Product sheet

Bunky C4-2 | 305752

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia C4-2 je model ľudského karcinómu prostaty nezávislý od androgénov odvodený od rodičovskej bunkovej línie LNCaP. Bola vytvorená postupnou selekciou in vivo, ktorá zahŕňala ko-injekciu buniek LNCaP s ľudskými kostnými stromálnymi bunkami (MS bunkami) do kastrovaných imunodeficientných myší, čo viedlo k vzniku androgénne necitlivých nádorov. Podlínia C4-2 bola špecificky odvodená z variantu C4 po ďalšej pasáži v kastrovaných hostiteľoch a zachováva si schopnosť rásť a tvoriť nádory v podmienkach s nedostatkom androgénov bez potreby stromálnej podpory. Bunky C4-2 si zachovávajú produkciu prostatického špecifického antigénu (PSA) a expresiu androgénového receptora (AR) vrátane charakteristickej bodovej mutácie T877A AR zdedenej z LNCaP, ale vykazujú zníženú reaktivitu na androgény v porovnaní s rodičovskou líniou. Zatiaľ čo bunky LNCaP vyžadujú na svoj rast androgény, bunky C4-2 sa množia v prostredí s nedostatkom androgénov a naďalej exprimujú PSA a gény regulované AR, čo z nich robí robustný model pre kastračne rezistentný karcinóm prostaty (CRPC). Bunky C4-2 rastú in vitro rýchlejšie ako bunky LNCaP za štandardných kultivačných podmienok a vykazujú aj lepšiu nádorovú aktivitu in vivo. Pri subkutánnej injekcii do imunokompromitovaných myší bunky C4-2 ľahko vytvárajú nádory, čo je v kontraste s pomalším alebo menej konzistentným nádorovým potenciálom buniek LNCaP. Model C4-2 sa široko používa na štúdium mechanizmov rezistencie na androgénnu deprivačnú liečbu (ADT), úlohy intrakrinného metabolizmu androgénov a molekulárnych dráh, ktoré sú základom progresie CRPC. Zachováva si expresiu membránového antigénu špecifického pre prostatu (PSMA), hoci na nižších úrovniach ako LNCaP, a vykazuje jedinečné reakcie na androgénnu stimuláciu a antiandrogénnu terapiu. Vďaka týmto vlastnostiam je C4-2 základným modelom na hodnotenie nových terapeutík zameraných na pokročilý karcinóm prostaty.
Organism	Ľudské
Tissue	Metastatické
Disease	Karcinóm prostaty
Synonyms	LNCaP-C4-2, LNCaP subline C4-2, C4-2, C42, Sp 2817

Charakteristika

Age	50 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné

Bunky C4-2 | 305752

Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

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

Biomolekulárne údaje

Mutational profile	Mutácia: Thr878Ala (c.2632A>G), hemizygotná. Mutácia, MEN1, Simple, p.Tyr318Ter (c.954T>G) (p.Tyr313Ter, c.939T>A), Heterozygotná (z rodičovskej bunkovej línie)C>T), heterozygotná (z materskej bunkovej línie). mutácia, PTEN, jednoduchá, p.Lys6Argfs*4 (c.17_18delAA), nešpecifikovaná (z materskej bunkovej línie).

Spracovanie

Culture Medium	DMEM:Hams F12 (4:1)
Supplements	Doplňte kultivačné médium 10 % FBS od spoločnosti HIA
Seeding density	2 – 3 x 10^4 buniek/cm2
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Bunky C4-2 | 305752

Thawing and Culturing Cells	1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota. 2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia. 3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč. 4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom. 5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte. 6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média. 7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek. 8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žiadne
Shipping Conditions	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.
Storage Conditions	Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.