Product sheet

Bunky U2OS | 300364

Všeobecné informácie

Description	Bunky U2OS, bunkové línie osteosarkómu odvodené od ľudského pacienta s osteosarkómom, zohrávajú významnú úlohu vo výskume rakoviny, najmä pri štúdiu rakoviny kostí. Bunky U2OS sa vo veľkej miere používajú pri výskume rakoviny, vývoji liekov, štúdiách apoptózy, genetickom výskume a štúdiách radiačnej onkológie. Hodnota buniek U2OS spočíva v ich použití na skúmanie apoptózy a rezistencie na lieky, čo je nevyhnutné na vytvorenie inhibítorov malých molekúl a podobných terapeutických látok. V oblasti klinického výskumu osteosarkómu je bunková línia U2OS užitočná pri skúmaní biologických reakcií na rádioterapiu, čím obohacuje naše poznatky o biológii osteosarkómu. Tieto bunky sú tiež kľúčové pri skúmaní modifikácií chromatínu a ich vplyvu na bunkovú biológiu, najmä v kontexte tvorby nádorov a progresie rakoviny. Bunková línia U2OS, označovaná aj ako bunková línia OS, je známa pre svoju schopnosť tvorby nádorov in vivo pri podávaní subkutánnych a intramuskulárnych injekcií. Nádory vytvorené bunkami U2OS sú charakterizované ako sarkómy vysokého stupňa a vykazujú výraznú produkciu osteoidu, ktorý je charakteristickým znakom osteosarkómu. Okrem toho tieto nádory vykazovali infiltráciu imunitnými bunkami. U2OS preto slúži ako reprezentatívny model na štúdium ľudského osteosarkómu, jeho interakcií s ľudským imunitným systémom a nádorovej imunológie. Jednou z výziev je však zabezpečiť, aby bunková línia osteosarkómu U2OS presne odrážala nádory in vivo vzhľadom na variabilitu v schopnosti tvorby nádorov. Súhrnne povedané, sarkómové bunkové línie, ako je U2OS, slúžia ako kľúčový nástroj na pochopenie osteosarkómu, ponúkajú cenné poznatky o biológii rakoviny, vývoji liečby a zložitosti interakcií medzi nádorom a imunitným systémom, pričom zdôrazňujú potrebu presného modelovania nádorov in vivo.
Organism	Ľudské
Tissue	Kosť, holenná kosť
Disease	Osteosarkóm
Synonyms	U-2 OS, U-2OS, U-2-OS, U2-OS, U20-S, U20S, 2T

Charakteristika

Age	15 rokov
Gender	Ženy
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Monovrstva, priliehajúca

Product sheet

Bunky U2OS | 300364

Regulačné údaje

Citation	U2OS (katalógové číslo Cytion 300364)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0042

Biomolekulárne údaje

Receptors expressed	Inzulínu podobný rastový faktor I (IGF-I), inzulínu podobný rastový faktor II (IGF-I), rastový faktor odvodený od osteosarkómu (ODGF)
Antigen expression	Krvná skupina A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)
Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt frekvencie fenotypu: 0.0082
Products	Rastový faktor odvodený od osteosarkómu (ODGF)
Karyotype	(P11-46) hypodiploidné až takmer tetraploidné, (P111-118) modálne čísla 34 až 37 a 64 až 67 s abnormalitami vrátane dicentrií, zlomov, prstencov a pulverizácií a akrocentrických subtelocentrických a minútových markerov

Spracovanie

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Bunky U2OS | 300364

Seeding density	1 x 10^4 buniek/cm^2
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.
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

Bunky U2OS | 300364

Freezing Procedure	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.
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.
Alely HLA	**A***: '02:01:01, '32:01:01 **B***: '44:02:01, '44:27:01 **C***: '05:01:01, '07:04:01 **DRB1***: '09:01:02, '14:54:01 **DQA1***: '01:04:01, '03:02:01 **DQB1***: '03:03:02, '05:03:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01