

Bunky Caki-1 | 300149**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia Caki-1 je odvodená z metastatického ložiska ľudského svetlobunkového karcinómu obličky. Bunky Caki-1, ktoré vznikli z nádoru umiestneného v stene obličkovej žily mužského pacienta, sa bežne používajú pri štúdiu biológie rakoviny obličiek, najmä pri pochopení mechanizmov, ktoré sú základom svetlobunkového karcinómu obličky (ccRCC). Táto bunková línia má epitelovú morfológiu a vykazuje robustné rastové vlastnosti in vitro, vďaka čomu je vhodná na rôzne experimentálne techniky vrátane skríningu liečiv a molekulárno-biologických štúdií.

Caki-1 sa vyznačuje najmä komplexným karyotypom, ktorý charakterizuje modálne číslo chromozómu 68 odchýlkami od 63 do 71. Táto aneuploidná konfigurácia chromozómov zvyčajne odzrkadľuje triploidný rad s určitými abnormalitami; najmä chýba chromozóm Y, čo nie je nezvyčajné v nádorových bunkových líniiach mužského pôvodu. Bunková línia vykazuje niekoľko chromozómových aberácií vrátane viacerých markerových chromozómov a zmien v chromozómoch N5, N9, N10, N16 a N19, čo prispieva k jej využiteľnosti vo výskume rakoviny.

Pokiaľ ide o nádorovú aktivitu, Caki-1 je schopná vytvárať nádory na nahých myšiach a bolo hlásené, že dôsledne produkuje svetlobunkový karcinóm, ktorý odráža patológiu primárneho nádoru obličiek. Táto vlastnosť z neho robí neoceniteľný model na in vivo štúdie metastázovania rakoviny obličiek a nádorovej biológie. V experimentálnych podmienkach sa tiež pozorovalo, že táto bunková línia metastázuje do kože. Z biochemického hľadiska Caki-1 exprimuje rôzne izoenzyémy a antigény vrátane krvnej skupiny O, Rh- a typov HLA A9, B12, Bw35. Profilovanie izoenzyémov zahŕňa AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 a PGM3, ktoré môžu byť dôležité pri štúdiu bunkového metabolizmu a genetickej expresie súvisiacej s progresiou rakoviny a odpoveďou na liečbu.

Organism Ľudské**Tissue** Obličky**Disease** Svetlobunkový karcinóm**Synonyms** CAKI-1, CaKi-1, caki-1, CAKI.1, CAKI 1, CAKI1, Caki1**Charakteristika****Age** 49 rokov**Gender** Muži**Ethnicity** Kaukazský**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Monovrstva, priliehajúca

Bunky Caki-1 | 300149**Regulačné údaje****Citation** Caki-1 (katalógové číslo Cytion 300149)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0234**Biomolekulárne údaje****Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach**Spracovanie****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA**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 odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Seeding density** Odporúča sa 2×10^4 buniek/cm².**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Bunky Caki-1 | 300149**Freeze medium**

Ako kryokonzervačné médium používame kompletne 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

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.

Bunky Caki-1 | 300149

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 / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Alely HLA

A*: '23:01:01, '24:02:01

B*: '35:02:01, '44:03:01

C*: '04:01:01, 04:63

DRB1*: '07:01:01, '11:04:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02, '10:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01