

**Bunky RenCa | 400321****Všeobecné informácie****Description**

Bunky RenCa (Renal Carcinoma) sú bunkovou líniou myšieho adenokarcinómu obličky. Sú odvodené z nádoru spontánne vzniknutého v obličkách myší BALB/c, bežného inbredného kmeňa používaného vo výskume. Bunky RenCa sa vo veľkej miere používajú na štúdium biológie rakoviny obličiek, imunológie nádorov a terapie rakoviny vrátane účinnosti imunoterapeutických látok. Bunky sú známe svojou agresívnou tvorbou nádorov po implantácii do syngenetických myší, čo z nich robí cenný model pre experimenty in vivo, ktorých cieľom je napodobniť progresiu rakoviny a metastázovanie v kontrolovanom laboratórnom prostredí.

Bunky RenCa sa vyznačujú vysokým mitotickým indexom a sú schopné rásť spôsobom nezávislým od ukotvenia a vytvárať kolónie v mäkkom agare, čo je charakteristickým znakom onkogénnej transformácie. Vykazujú morfológiu podobnú fibroblastom a vďaka svojmu pôvodu z myší BALB/c sú bunky RenCa obzvlášť užitočné pre výskum s použitím imunokompetentných myší, čo uľahčuje štúdie interakcie medzi rakovinovými bunkami a imunitným systémom. Táto bunková línia sa využíva v mnohých štúdiách skúmajúcich úlohu špecifických imunitných buniek a molekúl pri potláčaní rastu nádorov a možnosti terapeutického zásahu.

Okrem využitia vo výskume imunoterapie slúžia bunky RenCa aj ako nástroj pri štúdiu mechanizmov metastázovania rakoviny, najmä v kontexte obličkového systému. Boli použité na posúdenie vplyvu rôznych génov a proteínov na invazivitu a metastatický potenciál nádoru, čo ponúka pohľad na cesty, ktoré by mohli byť cieleňé na inhibíciu šírenia rakoviny pri karcinóme obličky. Vďaka týmto vlastnostiam je RenCa kľúčovým modelom v základnom aj translačnom výskume rakoviny.

**Organism**

Myš

**Tissue**

Obličky

**Disease**

Karcinóm

**Synonyms**

Renca, RENCA, karcinóm obličiek

**Charakteristika****Breed/Subspecies**

BALB/c

**Age**

6 týždňov

**Gender**

Muži

**Morphology**

Epitelu podobné

**Growth properties**

Adherent

**Bunky RenCa | 400321****Regulačné údaje**

<b>Citation</b>	RenCa (katalógové číslo Cytion 400321)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2174
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Táto línia buniek myšieho karcinómu obličky (RenCa) obsahuje stabilné, nedefinované genetické zmeny spojené so spontánnou tumorigenézou. Táto modifikácia spôsobuje, že línia je klasifikovaná ako GMO podľa nemeckých predpisov. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách.

**Biomolekulárne údaje**

<b>Tumorigenic</b>	Áno, u syngenetických myší
<b>Virus susceptibility</b>	Testy MAP negatívne (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler` s GD VII, toolan` s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

**Spracovanie**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (číslo výroby Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	47 hodín
<b>Subculturing</b>	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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
<b>Split ratio</b>	Odporúča sa pomer 1:4 až 1:8

**Bunky RenCa | 400321**

**Seeding density** 2 x 10<sup>4</sup> buniek/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

**Post-Thaw Recovery** Rýchlo. Životaschopnosť 93 %. Nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazovania 24 až 48 hodín.

**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<sub>2</sub>, zvlhčená atmosféra.

**Bunky RenCa | 400321****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.

**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 mykoplaziem založených na luminiscencii.

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

**STR profile**

**Amelogenin:** x, y  
**M\_18-3:** 18, 20, 21, 22  
**M\_4-2:** 21. marca  
**M\_6-7:** 12  
**M\_3-2:** 14, 15  
**M\_19-2:** 13, 14  
**M\_7-1:** 23,2; 25,2  
**M\_1-1:** 15, 16, 17, 18  
**M\_8-1:** 13  
**M\_2-1:** 15, 16, 17  
**M\_15-3:** 22.3, 23.3  
**M\_6-4:** 18, 19  
**M\_11-2:** 17, 18  
**M\_1-2:** 16, 18, 19  
**M\_17-2:** 15,17  
**M\_12-1:** 16, 17  
**M\_5-5:** 14, 15, 16  
**M\_X-1:** 25  
**M\_13-1:** 16. februára  
**Human D4/D8:** -