

Buňky RenCa | 400321

Obecné informace

Description

Buňky RenCa (Renal Carcinoma) jsou myší buněčnou linií adenokarcinomu ledvin. Jsou odvozeny z nádoru spontánně vzniklého v ledvině myši BALB/c, což je běžný inbrední kmen používaný ve výzkumu. Buňky RenCa se hojně využívají ke studiu biologie rakoviny ledvin, nádorové imunologie a terapie rakoviny, včetně účinnosti imunoterapeutických látek. Tyto buňky jsou známy svou agresivní tvorbou nádorů při implantaci do syngenních myší, což z nich činí cenný model pro experimenty in vivo, jejichž cílem je napodobit progresi rakoviny a metastazování v kontrolovaném laboratorním prostředí.

Buňky RenCa se vyznačují vysokým mitotickým indexem a jsou schopny růst způsobem nezávislým na ukotvení a vytvářet kolonie v měkkém agaru, což je charakteristickým znakem onkogenní transformace. Vykazují morfologii podobnou fibroblastům a díky svému původu z myší BALB/c jsou buňky RenCa obzvláště užitečné pro výzkum využívající imunokompetentní myši, což usnadňuje studie interakce mezi nádorovými buňkami a imunitním systémem. Tato buněčná linie byla využita v mnoha studiích zkoumajících úlohu specifických imunitních buněk a molekul při potlačování růstu nádorů a možnosti terapeutického zásahu.

Kromě využití ve výzkumu imunoterapie posloužily buňky RenCa také jako nástroj při studiu mechanismů metastazování nádorových onemocnění, zejména v kontextu renálního systému. Byly použity k posouzení vlivu různých genů a proteinů na invazivitu nádorů a jejich metastatický potenciál, což nabízí pohled na dráhy, které by mohly být cíleny k inhibici šíření rakoviny u karcinomu ledviny. Díky těmto vlastnostem je RenCa klíčovým modelem pro základní i translační výzkum rakoviny.

Organism

Myš

Tissue

Ledviny

Disease

Karcinom

Synonyms

Renca, RENCA, karcinom ledviny

Charakteristika

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

6 týdnů

Gender

Muži

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Adherentní

Buňky RenCa | 400321

Regulační údaje

Citation	RenCa (katalogové číslo Cytion 400321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_2174
GMO Status	GMO-S1: Tato buněčná linie myšího renálního karcinomu (RenCa) obsahuje stabilní, nedefinované genetické změny spojené se spontánní tumorigenezí. Tato modifikace způsobuje, že linie je podle německých předpisů klasifikována jako GMO. Tato klasifikace platí pouze v Německu a může se lišit v jiných zemích.

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano, u syngenních myší
Virus susceptibility	Testy MAP negativní (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler`s GD VII, toolan`s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	47 hodin
Subculturing	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
Split ratio	Doporučuje se poměr 1:4 až 1:8

Buňky RenCa | 400321**Seeding density** 2×10^4 buněk/cm²**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Post-Thaw Recovery** Rychle. Životaschopnost 93 %. Nechte buňky 24 až 48 hodin zotavovat z procesu zmrazování.**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.**Thawing and Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstané malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředujte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

Buňky RenCa | 400321

Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálnímu kontrolám.

Buňky RenCa | 400321

Profil STR

Amelogenin: x,y
M_18-3: 18,20,21,22
M_4-2: 21.3
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: 16.2
Human D4/D8: -