

Buňky RTE-2 | 500327

Obecné informace

Description

RTE-2 je buněčná linie epitelových buněk průdušnice potkana, původně odvozená z normálního epitelu průdušnice a následně imortalizovaná, aby umožnila nepřetržité in vitro množení. Buňky vykazují epitelovou morfolonii charakterizovanou polygonálními, dlažebnicovými růstovými vzory, když jsou kultivovány do konfluence. Buňky RTE-2 si zachovávají klíčové strukturální a funkční vlastnosti buněk epitelu dýchacích cest, včetně tvorby těsných mezibuněčných spojů a exprese epiteliálních cytokeratinu, což z nich činí relevantní model pro biologii respiračního epitelu.

Funkčně jsou buňky RTE-2 široce používány k výzkumu mechanismů diferenciacie epitelu dýchacích cest, integrity slizniční bariéry a reakcí na environmentální podněty. Vykazují schopnost polarizace za vhodných kultivačních podmínek a mohou exprimovat spojovací proteiny spojené s tvorbou epiteliální bariéry. Kromě toho buňky RTE-2 reagují na zánětlivé mediátory a oxidační stres, čímž poskytují kontrolovanou in vitro platformu pro studium signálních drah zapojených do zánětu dýchacích cest a poškození epitelu.

Díky svým stabilním růstovým charakteristikám a zachovanému epiteliálnímu fenotypu jsou buňky RTE-2 často používány ve studiích respirační toxikologie, interakcí hostitel-patogen a remodelace dýchacích cest. Jako model epitelu dýchacích cest pocházející z hlodavců nabízí RTE-2 reprodukovatelný systém pro mechanistické výzkumy, které doplňují in vivo výzkum plic.

Organism Křasy

Tissue Jazyk

Synonyms RTE2, RTE 2, Krysí epitelová linie jazyka 2

Charakteristika

Breed/Subspecies Sprague-Dawley

Morphology Epitelu podobné

Cell type Keratinocyty

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation RTE-2 (katalogové číslo Cytion 500327)

Biosafety level 1

Buňky RTE-2 | 500327

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_5889

Biomolekulární data

Tumorigenic Ne

Zpracování

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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 vyhodte, 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**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Freeze medium** Jako kryokonzervační médium použijte 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 vyvolaného kryo.

Buňky RTE-2 | 500327

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 nezůstane 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 zkumavky 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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

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.

Buňky RTE-2 | 500327

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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,x
Rat_D1Wox31: 120
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 228,232
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 157
Rat_D2Wox27: 219
Rat_D5Rat33: 122
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 226
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112
Rat_D8Wox7: 185
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,Y