

2427T buňky | 300167

Obecné informace

Description

Přípravek 2427T, který pochází z primárního nádoru 64leté pacientky kavkazského původu s diagnózou dlaždicobuněčného karcinomu plic, představuje cenný in vitro model, který napodobuje morfologické znaky původní nádorové tkáně. Buňky 2427T, které se vyznačují charakteristickým malým, kulatým tvarem a sklonem ke shlukování do shluků, vykazují klíčové morfologické znaky typické pro spinocelulární karcinom (SCC).

Charakteristickým znakem buněčné linie 2427T je exprese cytokeratinu 5/6 (CK5/6), což je marker svědčící o původu SCC. Heterogenní exprese CK5/6 naznačuje přítomnost různých buněčných subpopulací v kultuře 2427T, což představuje příležitost pro další zkoumání intratumorální heterogenity.

Imunofenotypizace 2427T odhalila jeho jedinečný profil, včetně absence markeru CK7 spojeného s adenokarcinomem, markeru CD34 pro hemato-endoteliální progenitory a leukocytárního markeru CD45, což posiluje jeho zařazení do skvamózní linie. Zajímavé je, že zatímco buněčná linie obecně vykazuje negativitu neuroendokrinních markerů, jako jsou CD56, synaptofyzin (SYP), neuron-specifická enoláza (NSE) a chromogranin A (CHGA), exprese SYP v podskupině buněk naznačuje určitou míru heterogenity neuroendokrinních markerů.

Důležité je, že buněčná linie 2427T neobsahuje mutace v EGF-R ani k-ras, čímž se odlišuje od jiných modelů a zdůrazňuje svůj potenciál jako nového zdroje pro zkoumání biologie a terapeutické zranitelnosti dlaždicobuněčného nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC). Tato absence běžných onkogenních mutací staví 2427T do pozice neocenitelného nástroje pro výzkum zaměřený na odhalení základních mechanismů patogeneze a progresu spinocelulárního karcinomu.

Organism Člověk

Tissue Plíce

Disease Spinocelulární karcinom plic

Charakteristika

Age 64 let

Gender Ženy

Ethnicity Kavkazský

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation 2427T (katalogové číslo Cytion 300167)

2427T buňky | 300167

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_M070

Biomolekulární data

Protein expression Synaptofyzin (SYP)

Antigen expression Částečná exprese CK5/6

Tumorigenic Vysoce tumorigenní u nahých myší.

Zpracování

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, 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 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.

Freeze medium Jako kryokonzervační médium používáme 50% základní médium + 40% FBS + 10% DMSO nebo CM-1 (katalogové číslo Cytion 800100), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu vyvolaného kryo.

2427T buňky | 300167

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.

2427T buňky | 300167

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.

Alely HLA

A*: 0,042372685, '68:01:02
B*: '07:02:01, '51:01:01
C*: '07:02:01, '15:02:01
DRB1*: '04:04:01, '11:01:01
DQA1*: '03:01:01, '05:05:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '03:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01