

Buňky LXF-289 | 300269

Obecné informace

Description

Buněčná linie LxF-289 je buněčná linie lidského adenokarcinomu plic, která byla vytvořena na základě 63letého pacienta. Tato buněčná linie má dobu zdvojení přibližně 50 hodin, takže je vhodná pro studie, které vyžadují konzistentní buněčnou proliferaci. LxF-289 je zvláště cenná ve výzkumu zaměřeném na rakovinu plic, zejména nemalobuněčný karcinom plic (NSCLC), protože poskytuje robustní in vitro model pro studium molekulárních mechanismů, které jsou základem progresu rakoviny, rezistence na léčbu a účinků terapeutických zásahů.

Studie na LxF-289 prokázaly, že tato buněčná linie vykazuje vlastnosti, díky nimž reaguje na specifické genetické a terapeutické manipulace. Výzkum například ukázal, že LxF-289 spolu s dalšími buněčnými liniemi rakoviny plic může při ošetření adenovirem exprimujícím antisense protein tepelného šoku 70 (Hsp70) prodělat významnou buněčnou smrt. Tato buněčná smrt je nezávislá na p53 a nevyžaduje štěpení DNA, což naznačuje, že Hsp70 hraje klíčovou roli v přežívání buněk rakoviny plic. Pozoruhodné je, že tato reakce je selektivní pro nádorové buňky, protože normální plicní fibroblasty a bronchiální epiteliální buňky nevykazují podobnou úroveň cytotoxicity, když je Hsp70 downregulován, což zdůrazňuje potenciál cílení na Hsp70 v terapii rakoviny plic.

Kromě toho byl LxF-289 použit ke studiu účinků ozáření na proteiny související s rezistencí k lékům. Tato buněčná linie vykazovala po ozáření nadměrnou expresi glutathion S-transferázy (GST π) na úrovni mRNA i proteinu. Tato nadměrná exprese je spojena s rozvojem mnohočetné lékové rezistence, která představuje významný problém v klinické léčbě karcinomu plic. Tato zjištění podtrhují užitečnost LxF-289 při zkoumání mechanismů rezistence a testování nových strategií k jejímu překonání.

Organism

Člověk

Tissue

Plíce

Disease

Adenokarcinom

Synonyms

LxF289, LxF 289, LxF 289L

Charakteristika

Age

62 let

Gender

Muži

Ethnicity

Kavkazský

Morphology

Epitelu podobné

Growth properties

Adherentní

Buňky LXF-289 | 300269

Regulační údaje

Citation	LxF-289 (katalogové číslo Cytion 300269)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1394

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ano, u nahých myší
Reverse transcriptase	Negativní

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
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 1:2 až 1:6
Seeding density	1 x 10 ⁴ buněk/ml
Fluid renewal	Každých 3 až 5 dní

Buňky LXF-289 | 300269

Post-Thaw Recovery 24 až 48 hodin

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 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 %_{CO2}, zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

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

Buňky LXF-289 | 300269

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 vizuálním kontrolám.

Profil STR

CSF1PO: 12,13
D13S317: 9,11
D16S539: 13
D5S818: 9,10
D7S820: 10,11
TH01: 6,9,3
TPOX: 11
vWA: 17,18
D3S1358: 15,18
D21S11: 30,31
D18S51: 14
Penta E: 10,20
Penta D: 10,13
D8S1179: 13
FGA: 24,25
PEZ6: KHOS-312H