

Buňky NCI-H596 | 305277

Obecné informace

Description

Buněčná linie NCI-H596 je odvozena z lidského adenokvamózního karcinomu plic. Tato jedinečná buněčná linie se hojně využívá ve výzkumu rakoviny plic a poskytuje model pro studium vlastností a chování adenokvamózního karcinomu, vzácného podtypu nemalobuněčného karcinomu plic, který vykazuje znaky adenokarcinomu i dlaždicobuněčného karcinomu. Buněčná linie NCI-H596 je cenná pro zkoumání molekulárních a genetických základů tohoto hybridního typu karcinomu a také pro testování potenciálních terapeutických zásahů.

Buňky NCI-H596 vykazují epiteliální morfologii a exprimují markery svědčící pro adenokarcinom i dlaždicobuněčný karcinom, včetně cytokeratinů a mucinových proteinů. Obsahují genetické změny běžné u karcinomu plic, jako jsou mutace v genech KRAS a TP53, které jsou klíčové pro buněčnou signalizaci, růst a apoptózu. Výzkumníci využívají buňky NCI-H596 ke zkoumání signálních drah, které se podílejí na progresi nádoru, jako jsou dráhy EGFR, MAPK a PI3K/Akt. Tyto buňky se také používají při objevování a vývoji léčiv, což umožňuje hodnocení chemoterapeutických látek, cílených terapií a nových léčebných kombinací. Buněčná linie NCI-H596 je díky svým duálním histologickým vlastnostem důležitým nástrojem pro pochopení složitosti adenokvamózního karcinomu a pro rozvoj terapeutických strategií v léčbě karcinomu plic.

Organism Člověk

Tissue Plíce

Disease Adenokvamózní karcinom

Synonyms H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Charakteristika

Age 73 let

Gender Muži

Ethnicity Evropská

Morphology Epitelové

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation NCI-H596 (katalogové číslo Cytion 305277)

Buňky NCI-H596 | 305277

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1571**Biomolekulární data****Tumorigenic** Ano, u nahých myší**Mutational profile** Mutace: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozygotní; Mutace: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozygotní; RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozygotní; mutace: p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozygotní; TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozygotní**Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. 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 rozpusťte 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 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.

Buňky NCI-H596 | 305277

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

Žádný

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

Buňky NCI-H596 | 305277

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.