

Buňky NCI-H226 | 305091

Obecné informace

Description

Buněčná linie NCI-H226 je odvozena z lidského nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC), konkrétně z dlaždicobuněčného karcinomu, a je robustním modelem pro studium patogeneze NSCLC a léčebných odpovědí. NCI-H226 se vyznačuje epitelální morfologií a byl hojně využíván v preklinickém výzkumu zaměřeném na diferenciaci dlaždicových buněk a apoptózu. Tato buněčná linie byla klíčová při objasňování mechanismů skvamózní diferenciaci, zejména tvorby zesíťovaných obalů (CLE) a úlohy aktivity transglutaminázy, které jsou markery terminální diferenciaci.

Jedním z klíčových zjištění spojených s NCI-H226 je její reakce na látky, jako je suramin, který indukuje diferenciaci a apoptózu, aniž by nutně inhiboval buněčnou proliferaci. Studie prokázaly, že suramin může stimulovat expresi involucrinu, zvýšit aktivitu cytosolické transglutaminázy a indukovat tvorbu CLE způsobem nezávislým na syntéze proteinů. Díky těmto účinkům je NCI-H226 ideálním systémem pro zkoumání terapeutických látek, které využívají buněčné diferenciacní dráhy v boji proti rezistentnímu NSCLC.

NCI-H226 byl také zařazen do širšího výzkumu rakoviny, jako je program screeningu léčiv NCI-60, který poskytuje poznatky o jeho farmakologických profilech a jeho využitelnosti při vysokokapacitním screeningu léčiv. Genetická a fenotypová stabilita této buněčné linie dále posiluje její význam ve výzkumu rakoviny a vývoji léčebných postupů.

Organism

Člověk

Tissue

Plíce

Disease

Pleurální epiteloidní mezoteliom

Synonyms

NCI-H226, NCI.H226, NCI H226, H-226, HUT-226, HUT 226, NCIH226

Charakteristika

Gender

Muži

Ethnicity

Evropská

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

NCI-H226 (katalogové číslo Cytion 305091)

Buňky NCI-H226 | 305091

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1544

Biomolekulární data

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	1:2 až 1:4
--------------------	------------

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-H226 | 305091**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

**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.

Buňky NCI-H226 | 305091

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.