

Buňky NCI-H2170 | 305276

Obecné informace

Description

Buněčná linie NCI-H2170 je odvozena z lidského dlaždicobuněčného karcinomu plic. Tato buněčná linie se široce používá ve výzkumu rakoviny plic, zejména pro studium molekulárních mechanismů, které jsou základem dlaždicobuněčného karcinomu, což je běžná a agresivní forma rakoviny plic. Buňky NCI-H2170 představují cenný model pro zkoumání genetických a epigenetických změn spojených s rakovinou plic a pro testování účinnosti nových terapeutických látek.

Buňky NCI-H2170 vykazují epiteliální morfologii a exprimují markery charakteristické pro dlaždicobuněčný karcinom, včetně cytokeratinů a p63. Obsahují genetické mutace typické pro karcinom plic, jako jsou změny v genech TP53 a CDKN2A, které hrají klíčovou roli v regulaci buněčného cyklu a potlačování nádorů. Vědci používají buňky NCI-H2170 ke zkoumání klíčových signálních drah, které se podílejí na progresi rakoviny plic, jako jsou dráhy EGFR, PI3K/Akt a MAPK. Tyto buňky jsou také využívány ve screeningových testech léčiv k hodnocení účinnosti chemoterapeutických látek, cílených terapií a kombinované léčby. Kromě toho se buňky NCI-H2170 používají ke studiu mechanismů lékové rezistence a k vývoji strategií k jejímu překonání. Význam buněčné linie NCI-H2170 ve výzkumu rakoviny plic podtrhuje její důležitost při prohlubování našich znalostí biologie rakoviny a při vývoji nových terapeutických přístupů pro pacienty s rakovinou plic.

Organism Člověk

Tissue Plíce

Disease Dlaždicobuněčný karcinom

Synonyms H2170, H-2170, NCIH2170

Charakteristika

Age Nespecifikováno

Gender Muži

Ethnicity Evropská

Morphology Epitelové

Growth properties Adherentní

Regulační údaje

Citation NCI-H2170 (katalogové číslo Cytion 305276)

Buňky NCI-H2170 | 305276

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1535**Biomolekulární data****Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium 10% FBS, přidejte 2,5 g/l glukózy a 10 mM HEPES**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 1:3 až 1:6**Fluid renewal** 1 až 2krát 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 kryem.

Buňky NCI-H2170 | 305276**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-H2170 | 305276

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.