

Bunky NCI-H2009 | 305283

Všeobecné informácie

Description

Bunka NCI-H2009 pochádza z ľudského nemalobunkového karcinómu pľúc (NSCLC), konkrétne z adenokarcinómu. Táto bunka sa vo veľkej miere používa vo výskume rakoviny pľúc na štúdium molekulárnych a bunkových mechanizmov, ktoré sú základom adenokarcinómu, najbežnejšieho podtypu NSCLC. Bunky NCI-H2009 sú cenné pre skúmanie genetických mutácií, signálnych transdukčných dráh a terapeutických reakcií spojených s adenokarcinómom pľúc.

Bunky NCI-H2009 vykazujú epiteliálnu morfológiu a exprimujú markery charakteristické pre adenokarcinóm pľúc, vrátane cytokeratínov a karcinoembryonálneho antigénu (CEA). Obsahujú genetické zmeny, ktoré sa často pozorujú v NSCLC, ako sú mutácie v géne KRAS, ktorý je kľúčový pre bunkovú signalizáciu, rast a prežitie. Výskumníci využívajú bunky NCI-H2009 na skúmanie kľúčových signálnych dráh zapojených do progresie rakoviny pľúc, ako sú dráhy EGFR, KRAS a PI3K/Akt. Tieto bunky sa tiež používajú v testoch na skríning liekov s vysokou priepustnosťou a v predklinických testoch chemoterapeutických látok, cielených terapií a imunoterapií. Okrem toho sa bunky NCI-H2009 používajú na štúdium mechanizmov rezistencie na lieky a na vývoj stratégií na jej prekonanie. Význam buneckej línie NCI-H2009 vo výskume adenokarcinómu pľúc zdôrazňuje jej dôležitosť pri rozvoji nášho chápania biológie rakoviny pľúc a pri vývoji nových a účinnejších liečebných prístupov pre pacientov s NSCLC.

Organism

Ľudské

Tissue

Pľúca

Disease

Adenokarcinóm

Metastatic site

Lymfatická uzlina

Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

Charakteristika

Age

68 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Európska

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherent

Bunky NCI-H2009 | 305283**Regulačné údaje**

Citation	NCI-H2009 (číslo katalógu Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Biomolekulárne údaje

Viruses	Transformant: Epstein-Barrovej (EBV)
Mutational profile	Mutácia: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozygotná; Mutácia: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozygotná; Mutácia: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozygotná; Mutácia: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutácia: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygotná

Spracovanie

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium 5 % FBS, 0,005 mg/ml inzulínu, 0,01 mg/ml transferínu, 30 nM seleničitanom sodným, 10 nM hydrokortizónom, 10 nM beta-estradiolom, extra 3 mM L-glutamínom.
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Split ratio	Odporúča sa pomer 1:3 až 1:6
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne

Bunky NCI-H2009 | 305283**Freeze medium**

Ako médium na kryokonzerváciu použite kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na dosiahnutie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

None

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky NCI-H2009 | 305283

**Storage
Conditions**

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.