

**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	<b>HITES médium doplnené</b>  Základným médiom pre túto bunkovú líniu je <b>DF12</b> . Na prípravu kompletného rastového média pridajte do základného média nasledujúce zložky: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0,005 mg/ml inzulínu</li><li>• 0,01 mg/ml transferín</li><li>• 30 nM seleničitan sodný (konečná koncentrácia)</li><li>• 10 nM hydrokortizón (konečná koncentrácia)</li><li>• 10 nM beta-estradiol (konečná koncentrácia)</li><li>• Extra 2 mM L-glutamín (pre konečnú koncentráciu 4,5 mM)</li><li>• 5 % fetálneho bovinného séra (konečná koncentrácia)</li></ul>
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

**Bunky NCI-H2009 | 305283**

**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

**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie 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 odstredujte 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.

**Bunky NCI-H2009 | 305283**

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, zvlhčená atmosféra.

**Flask Coating** Žiadne

**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.

**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 mykoplaziem založených na luminiscencii.

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