

## Celice NCI-H2009 | 305283

## Splošne informacije

## Description

Celična linija NCI-H2009 izhaja iz človeškega nedrobnoceličnega pljučnega karcinoma (NSCLC), natančneje adenokarcinoma. Ta celična linija se pogosto uporablja v raziskavah pljučnega raka za preučevanje molekularnih in celičnih mehanizmov, ki so osnova adenokarcinoma, najpogostejšega podtipa NSCLC. Celice NCI-H2009 so dragocene za preučevanje genetskih mutacij, poti signalne transdukcije in terapevtskih odzivov, povezanih z adenokarcinomom pljuč.

Celice NCI-H2009 kažejo epitelno morfologijo in izražajo markerje, značilne za pljučni adenokarcinom, vključno s citocheratinom in karcinoembrionalnim antigenom (CEA). Vsebujejo genetske spremembe, ki se pogosto pojavljajo pri NSCLC, kot so mutacije v genu KRAS, ki je ključnega pomena za celično signalizacijo, rast in preživetje. Raziskovalci uporabljajo celice NCI-H2009 za raziskovanje ključnih signalnih poti, vpletenih v napredovanje pljučnega raka, kot so poti EGFR, KRAS in PI3K/Akt. Te celice se uporabljajo tudi v preskusih za presejanje zdravil z visoko zmogljivostjo in v predkliničnih preskusih kemoterapevtskih sredstev, ciljnih terapij in imunoterapij. Poleg tega se celice NCI-H2009 uporabljajo za preučevanje mehanizmov odpornosti na zdravila in za razvoj strategij za njeno premaganje. Pomembnost celične linije NCI-H2009 v raziskavah pljučnega adenokarcinoma poudarja njen pomen za napredek v razumevanju biologije pljučnega raka in razvoj novih in učinkovitejših pristopov k zdravljenju bolnikov z NSCLC.

## Organism

Človek

## Tissue

Pljuča

## Disease

Adenokarcinom

## Metastatic site

Limfna vozlišča

## Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

## Značilnosti

## Age

68 let

## Gender

Ženske

## Ethnicity

Evropski

## Morphology

Epitelijski

## Growth properties

Pripadajoče

## Celice NCI-H2009 | 305283

## Regulativni podatki

Citation	NCI-H2009 (številka kataloga Cytion 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

## Biomolekularni podatki

Viruses	Transformant: Virus Epstein-Barr (EBV)
Mutational profile	Mutacija: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozigotna; Mutacija: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozigotna; Mutacija: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotna; Mutacija: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutacija: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigotna

## Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	<b>HITES medij, dopolnjen</b>  Osnovno gojišče za to celično linijo je <b>DF12</b> . Za pripravo popolnega gojišča osnovnemu gojišču dodajte naslednje sestavine: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0,005 mg/ml insulina</li><li>• 0,01 mg/ml transferrin</li><li>• 30 nM natrijev selenit (končna koncentracija)</li><li>• 10 nM hidrokortizon (končna koncentracija)</li><li>• 10 nM beta-estradiol (končna koncentracija)</li><li>• Dodatno 2 mM L-glutamina (za končno koncentracijo 4,5 mM)</li><li>• 5 % fetalno goveje serum (končna koncentracija)</li></ul>
Supplements	Dopolnite medij z 5 % FBS, 0,005 mg/ml insulina, 0,01 mg/ml transferrina, 30 nM natrijevim selenitom, 10 nM hidrokortizonom, 10 nM beta-estradiolom in dodatnimi 3 mM L-glutamina.
Dissociation Reagent	Accutase

**Celice NCI-H2009 | 305283**

**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

**Split ratio** Priporoča se razmerje od 1:3 do 1:6

**Fluid renewal** 2 do 3-krat na teden

**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa krioviala razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300\text{ x g}$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

**Celice NCI-H2009 | 305283**

**Incubation Atmosphere** 37 °C, 5 %<sub>CO2</sub>, vlažno ozračje.

**Flask Coating** Nič

**Shipping Conditions** Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**Storage Conditions** Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

**Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA**

**Sterility** Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.