

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 morfolgijo 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	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820400a)
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
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. Zavrzite 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

Celice NCI-H2009 | 305283

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabite 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, povzročene s krio.

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 $300 \times g$ 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.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

None

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice NCI-H2009 | 305283

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.