

## NCI-H2009 ląstelės | 305283

## Bendra informacija

## Description

NCI-H2009 ląstelių linija yra gauta iš žmogaus nemelikulinės plaučių karcinomos (NSCLC), konkrečiai adenokarcinomos. Ši ląstelių linija plačiai naudojama plaučių vėžio tyrimuose, siekiant ištirti molekulinės ir ląstelinės mechanizmus, kurie yra adenokarcinomos, dažniausio NSCLC potipio, pagrindas. NCI-H2009 ląstelės yra vertingos tiriant genetinės mutacijos, signalo perdavimo kelius ir terapinius atsakus, susijusius su plaučių adenokarcinoma.

NCI-H2009 ląstelės pasižymi epiteline morfologija ir išreiškia plaučių adenokarcinomai būdingus žymenis, įskaitant citocheratinas ir karcinoembrioninį antigeną (CEA). Jos turi genetinės mutacijos, dažnai pasitaikančios NSCLC, pavyzdžiui, KRAS geno mutacijos, kuris yra svarbus ląstelių signalizavimui, augimui ir išlikimui. Mokslininkai naudoja NCI-H2009 ląsteles, kad ištirtų pagrindinius signalų perdavimo kelius, susijusius su plaučių vėžio progresavimu, pvz., EGFR, KRAS ir PI3K/Akt kelius. Šios ląstelės taip pat naudojamos didelio našumo vaistų atrankos tyrimuose ir chemoterapinių vaistų, tikslinio gydymo ir imunoterapijos ikiklinikiniuose tyrimuose. Be to, NCI-H2009 ląstelės naudojamos vaistų atsparumo mechanizmams tirti ir strategijoms, kaip jį įveikti, kurti. NCI-H2009 ląstelių linijos svarba plaučių adenokarcinomos tyrimuose pabrėžia jos reikšmę gilinant mūsų supratimą apie plaučių vėžio biologiją ir kuriant naujus ir veiksmingesnius gydymo metodus pacientams, sergantiems NSCLC.

**Organism** Žmogus

**Tissue** Plaučiai

**Disease** Adenokarcinoma

**Metastatic site** Limfmazgis

**Synonyms** H2009, H-2009, NCIH2009

## Charakteristikos

**Age** 68 metai

**Gender** Moteris

**Ethnicity** Europos

**Morphology** Epitelis

**Growth properties** Priglundęs

## NCI-H2009 ląstelės | 305283

## Reguliavimo duomenys

<b>Citation</b>	NCI-H2009 (Cytion katalogo numeris 305283)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1514

## Biomolekuliniai duomenys

<b>Viruses</b>	Transformantas: Epšteino-Barro virusas (EBV)
<b>Mutational profile</b>	Mutacija: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozigotinė; Mutacija: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozigotinė; Mutacija: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigotinė; Mutacija: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutacija: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigotinė

## Tvarkymas

<b>Culture Medium</b>	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l gliukozės, w: 2,5 mM L-glutamino, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrio piruvato, w: 1,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> (Cytion gaminio numeris 820400a)
<b>Supplements</b>	Papildykite terpę 5 % FBS, 0,005 mg/ml insulinu, 0,01 mg/ml transferinu, 30 nM natrio selenitu, 10 nM hidrokortizonu, 10 nM beta-estradoliu, papildomai 3 mM L-glutaminu.
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.
<b>Split ratio</b>	Rekomenduojamas santykis nuo 1:3 iki 1:6
<b>Fluid renewal</b>	2-3 kartus per savaitę

## NCI-H2009 ląstelės | 305283

**Freeze medium**

Kaip kriokonservavimo terpę naudokite visavertę augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei  $-150^{\circ}\text{C}$  temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į  $37^{\circ}\text{C}$  temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

**Incubation Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , drėkintoje atmosferoje.

**Flask Coating**

None

**Shipping Conditions**

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## NCI-H2009 ląstelės | 305283

### Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystą azotą.

## Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

### Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.