

NCI-H211 šūnas | 305837

Vispārīga informācija

Description

NCI-H211 ir cilvēka plaušu karcinomas šūnu līnija, kas klasificēta kā nesīkšūnu plaušu vēzis (NSCLC). Tā ir iegūta no pieaugušā pacienta un ir daļa no krūškurvja ļaundabīgo audzēju modeļu paneļa, kas izstrādāts NCI-Navy Medical Oncology Branch. Šūnu līnija in vitro demonstrē epitēlija morfoloģiju un adhezīvu augšanas uzvedību, tādējādi padarot to piemērotu vienkāršās kultūras sistēmām. Tā parasti tiek uzturēta RPMI-1640 barotnē, kam pievienots 10 % embriju liellopu serums, un inkubēta standarta apstākļos (37 °C, 5 % CO₂).

Molekulārajā līmenī NCI-H211 satur mutācijas, kas atbilst NSCLC patogenezei. Konkrēti, tai ir aktivējoša KRAS mutācija, kas ir plaušu adenokarcinomu apakšgrupas pazīme, kas veicina onkogēno signālu pārraidi caur MAPK un PI3K/AKT ceļiem. Šī mutācija veicina šūnu līnijas rezistenci pret noteiktām mērķtiecīgām terapijām, jo īpaši EGFR inhibitoriem, vienlaikus padarot to par noderīgu modeli KRAS vērstu terapeitisko stratēģiju izpētei. Proteīnu līmeņa profilēšanas pētījumi, piemēram, izmantojot apgriezto fāzes proteīnu masīvus (RPPA), ir identificējuši NCI-H211 starp KRAS mutāciju plaušu vēža modeļiem ar specifiskām signālu atkarībām, palīdzot identificēt biomarķierus un terapeitiskos mērķus.

NCI-H211 ir izmantots liela mēroga proteomikas un farmakoloģiskajos skrīningos, kā arī zāļu jutības un proteīnu ekspresijas modeļu novērtēšanā. Šīs īpašības padara to par efektīvu modeli translacionālajai pētniecībai, kas vērsta uz ārstēšanas pieeju izstrādi KRAS-vadītam NSCLC un izpēti par rezistences mehānismiem, kas saistīti ar mērķtiecīgām un citotoksiskām vielām.

Organism

Cilvēks

Tissue

Metastātisks

Disease

Plaušu sīkšūnu karcinoma

Synonyms

H211, H-211, NCIH211

Raksturojums

Age

50 gadi

Gender

Sievietes

Ethnicity

Kaukāzietis

Growth properties

Agregāti suspensijā

Normatīvie dati

Citation

NCI-H211 (Cytion kataloga numurs 305837)

NCI-H211 šūnas | 305837

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1529**Biomolekulārie dati****Mutational profile** Mutācija: TP53, vienkārša, p.Arg248Gln (c.743G>A), nenoteikta (PubMed=1312696, PubMed=1565469)**Karyotype** Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)**Darbs ar****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Neviens**Seeding density** 0,1 līdz 1×10^6 šūnas/ml**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

NCI-H211 šūnas | 305837

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

NCI-H211 šūnas | 305837

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.