

NCI-H211-celler | 305837

Generel information

Description

NCI-H211 er en human lungekræftcellelinje, der er klassificeret som ikke-småcellet lungekræft (NSCLC). Den stammer fra en voksen patient og er en del af panelet af thoraxmalignitetsmodeller udviklet gennem NCI-Navy Medical Oncology Branch. Cellelinjen udviser epitelial morfologi og adhærent vækstadfærd in vitro, hvilket gør den velegnet til monolagskultursystemer. Den opbevares typisk i RPMI-1640-medium tilsat 10 % føtal bovint serum og inkuberes under standardbetingelser (37 °C, 5 % CO₂).

På molekylært niveau indeholder NCI-H211 mutationer, der er i overensstemmelse med NSCLC-patogenesen. Den har specifikt en aktiverende KRAS-mutation, et kendetegn for en undergruppe af lungeadenokarcinomer, der driver onkogen signalering gennem MAPK- og PI3K/AKT-signalveje. Denne mutation bidrager til cellelinjens resistens over for visse målrettede terapier, især EGFR-hæmmere, samtidig med at den gør den til en nyttig model for undersøgelse af KRAS-rettede terapeutiske strategier. Proteinniveau-profileringstudier, såsom dem der bruger reverse-phase protein arrays (RPPA), har identificeret NCI-H211 blandt de KRAS-mutante lungekræftmodeller med specifikke signalafhængigheder, hvilket hjælper med at identificere biomarkører og terapeutiske mål.

NCI-H211 har været anvendt i store proteomiske og farmakologiske screenings og er blevet brugt til at evaluere lægemiddelfølsomhed og proteinekspressionsmønstre. Disse egenskaber gør den til en effektiv model for translationel forskning med fokus på udvikling af behandlingsmetoder for KRAS-drevet NSCLC og undersøgelse af resistensmekanismer forbundet med målrettede og cytotoxiske midler.

Organism

Menneske

Tissue

Metastatisk

Disease

Småcellet lungekarcinom

Synonyms

H211, H-211, NCIH211

Karakteristika

Age

50 år

Gender

Kvinde

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Aggregater i suspension

Regulatoriske data

NCI-H211-celler | 305837

Citation	NCI-H211 (Cytion-katalognummer 305837)
----------	--

Biosafety level	1
-----------------	---

NCBI_TaxID	9606
------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1529
----------------------	-----------

Biomolekylære data

Mutational profile	Mutation: TP53, enkel, p.Arg248Gln (c.743G>A), uspecificeret (PubMed=1312696, PubMed=1565469)
--------------------	---

Karyotype	Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)
-----------	--

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
----------------	--

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
-------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Ingen
----------------------	-------

Seeding density	0,1 til 1×10^6 celler/ml
-----------------	-----------------------------------

Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
---------------	-----------------------

Freeze medium	Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.
---------------	--

NCI-H211-celler | 305837

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugt atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

NCI-H211-celler | 305837

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.