

NCI-H1734-celler | 305833

Allmän information

Description

NCI-H1734 är en cellinje från icke-småcellig lungcancer (NSCLC) hos människa, som härrör från ett lungadenokarcinom. Den etablerades som en del av NCI:s omfattande cellinjeprogram med fokus på maligna tumörer i bröstkorgen och har använts i ett brett spektrum av prekliniska studier rörande lungcancerbiologi och terapeutiskt svar. Denna cellinje bär på en KRAS-mutation, en egenskap som överensstämmer med en undergrupp av NSCLC-fall som är kända för att uppvisa resistens mot EGFR-hämmare och förändrade svar på terapier riktade mot MEK- och PI3K-signalvägarna. På grund av sin molekylära profil används NCI-H1734 ofta för att modellera KRAS-driven tumörbildning och för att testa substanser som riktar sig mot nedströms signaleringskaskader.

Analys av proteinexpression, inklusive reverse-phase protein arrays (RPPA), har visat att NCI-H1734 uppvisar ett tydligt fosforyleringsmönster som indikerar aktiv PI3K/AKT- och MAPK-signaleringsdynamik. Detta har gjort den till ett värdefullt system för att utforska onkogen signaleringsdynamik och läkemedelsrespons. Cellinjen uppvisar känslighet för substanser riktade mot komponenter i dessa signalvägar, däribland MEK-hämmare, och fungerar som en användbar jämförelse i paneler som utvärderar signalvägsberoende i olika KRAS-muterade NSCLC-modeller. Dessutom ingår den i omfattande molekylära datamängder, såsom Cancer Cell Line Encyclopedia, och har utvärderats i storskaliga läkemedelsscreeningar för att korrelera proteomiska och genomiska egenskaper med farmakologiska profiler.

Histologiskt uppvisar NCI-H1734-celler egenskaper som härrör från körtelepitel, och de växer i vidhäftande monolager in vitro. De har ingått i studier som undersöker hur interaktioner i tumörens mikromiljö och epitel-mesenkym-övergång (EMT) påverkar resistensen mot behandling. Att NCI-H1734 har inkluderats i flera profileringsstudier har ökat dess användbarhet som referensmodell för adenokarcinom-subtyper inom icke-småcellig lungcancer (NSCLC), vilket bidrar till utvecklingen av strategier för precisionsonkologi för KRAS-muterade lungcancer.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Adenokarcinom i lungan

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Egenskaper

Age

56 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitelial

NCI-H1734-celler | 305833

Growth properties	Vidhäftning/suspension
--------------------------	------------------------

Lagstadgade uppgifter

Citation	NCI-H1734 (Cytion-katalognummer 305833)
-----------------	---

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_1491
-----------------------------	-----------

Biomolekylära data

Mutational profile	Mutation: ATM, enkel, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterozygot, KRAS, enkel, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterozygot, RB1, enkel, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozygot, TP53, enkel, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozygot
---------------------------	---

Hantering

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

Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Seeding density	$3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$
------------------------	-------------------------------

Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
----------------------	---------------------------

Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
----------------------	--

NCI-H1734-celler | 305833

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

NCI-H1734-celler | 305833

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.