

NCI-H322-celler | 305839

Allmän information

Description

NCI-H322 är en human cellinje för icke-småcellig lungcancer (NSCLC) som härrör från en vuxen patient med bronchioalveolärt karcinom, en histologisk subtyp av adenokarcinom. Denna cellinje etablerades av NCI-Navy Medical Oncology Branch som en del av en omfattande satsning på att generera kliniskt annoterade lungcancermodeller för forskning och utveckling av läkemedel. NCI-H322 uppvisar en adherent epitelmorfologi in vitro och hålls normalt i RPMI-1640-medium kompletterat med 10% fetalt bovint serum under standardförhållanden för cellodling.

Molekylär profilering av NCI-H322 visar att den bär på en KRAS-mutation, som bidrar till onkogen signalering via MAPK/ERK- och PI3K/AKT-vägarna. Denna mutation gör cellinjen resistent mot EGFR-riktade behandlingar och gör den lämplig för studier med fokus på KRAS-drivet lungadenokarcinom. Dessutom är cellinjen vildtyp för EGFR och TP53, vilket ger ett definierat genetiskt sammanhang för dissekering av KRAS-beroende tumörbiologi. Dess transkriptionella och proteomiska data har inkluderats i storskaliga dataset som Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), där den har bidragit till analyser av linjespecifika sårbarheter och läkemedelsresponsmönster.

NCI-H322 har använts i stor utsträckning i farmakologisk screening och mekanistiska studier för att undersöka känsligheten för MEK-hämmare, PI3K-hämmare och kemoterapeutiska medel. Dess konsekventa prestanda i olika studier och väldokumenterade mutationsprofil gör den till en värdefull preklinisk modell för KRAS-muterad NSCLC, samt en viktig referens i arbetet med att förstå tumörheterogenitet och läkemedelsresistens i lungadenokarcinom.

Organism Människan

Tissue Lungan

Disease Minimalt invasivt adenokarcinom i lungan

Synonyms H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

Egenskaper

Age 52 år

Gender Man

Ethnicity Kaukasisk

Cell type Klubbceller

Growth properties Följsam

NCI-H322-celler | 305839

Lagstadgade uppgifter

Citation	NCI-H322 (Cytion katalognummer 305839)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1556

Biomolekylära data

Mutational profile	Mutation: TP53, Simple, p.Arg248Leu (c.743G>T), homozygot (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).
---------------------------	---

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
Doubling time	50
Freeze medium	Som kryokonservationsmedium 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-H322-celler | 305839

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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-kulturkolv; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

NCI-H322-celler | 305839

**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 / Genetisk profil / HLA

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.