

NCI-H226-celler | 305091

Generell informasjon

Description

NCI-H226-cellelinjen er avledet fra et humant ikke-småcellet lungekarsinom (NSCLC), nærmere bestemt plateepitelkarsinom, og er en robust modell for studier av NSCLC-patogenese og behandlingsrespons. NCI-H226 er karakterisert ved sin epiteliale morfologi og har blitt brukt i utstrakt grad i preklinisk forskning med fokus på plateepiteldifferensiering og apoptose. Denne cellelinjen har vært avgjørende for å belyse mekanismene for plateepiteldifferensiering, særlig dannelsen av kryssbundne konvolutter (CLE) og transglutaminaseaktivitet, som begge er markører for terminal differensiering.

Et viktig funn knyttet til NCI-H226 er dens respons på stoffer som suramin, som induserer differensiering og apoptose uten nødvendigvis å hemme celleproliferasjon. Studier har vist at suramin kan stimulere involucrin-ekspressjon, øke cytosolisk transglutaminaseaktivitet og indusere CLE-dannelse på en proteinsynteseuavhengig måte. Disse effektene gjør NCI-H226 til et ideelt system for å undersøke terapeutiske midler som utnytter cellulære differensieringsveier for å bekjempe resistent NSCLC.

NCI-H226 har også blitt inkludert i bredere kreftforskningsprosjekter, som for eksempel NCI-60-programmet for screening av legemidler, noe som har gitt innsikt i cellelinjens farmakologiske profil og dens anvendelighet i screening av legemidler med høy gjennomstrømning. Denne cellelinjens genetiske og fenotypiske stabilitet styrker dens betydning innen kreftforskning og utvikling av legemidler ytterligere.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge

Disease

Pleuralt epiteløst mesoteliom

Synonyms

NCI-H226, NCI.H226, NCI H226, H-226, HUT-226, HUT 226, NCIH226

Kjennetegn

Gender

Mann

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

NCI-H226 (Cytion katalognummer 305091)

NCI-H226-celler | 305091

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1544**Biomolekylære data****Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** 1:2 til 1:4**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

NCI-H226-celler | 305091

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

NCI-H226-celler | 305091

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.