

NCI-H596-celler | 305277

Generell informasjon

Description

NCI-H596-cellelinjen er avledet fra et humant adenoskvamøst lungekarsinom. Denne unike cellelinjen brukes i stor utstrekning i lungekreftforskningen, og er en modell for å studere egenskapene og atferden til adenoskvamøst karsinom, en sjelden undertype av ikke-småcellet lungekreft som har trekk fra både adenokarsinom og plateepitelkarsinom. NCI-H596-cellelinjen er verdifull for å undersøke de molekylære og genetiske forutsetningene for denne hybride krefttypen, samt for å teste potensielle terapeutiske intervensjoner.

NCI-H596-celler har en epitelial morfologi og uttrykker markører som indikerer både adenokarsinom og plateepitelkarsinom, blant annet cytokeratiner og mucinproteiner. De har genetiske endringer som er vanlige ved lungekreft, for eksempel mutasjoner i KRAS- og TP53-genene, som er sentrale i celledifferensiering, vekst og apoptose. Forskere bruker NCI-H596-celler til å utforske signalveiene som er involvert i tumorprogresjon, for eksempel EGFR-, MAPK- og PI3K/Akt-veiene. Disse cellene brukes også i legemiddelforskning og -utvikling, der de gjør det mulig å evaluere kjemoterapeutiske midler, målrettede behandlinger og nye behandlingsskemasjoner. NCI-H596-cellelinjens doble histologiske egenskaper gjør den til et viktig verktøy for å forstå kompleksiteten ved adenoskvamøst karsinom og for å utvikle terapeutiske strategier for behandling av lungekreft.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge

Disease

Adenoskvamøst cellekarsinom

Synonyms

H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Kjennetegn

Age

73 år

Gender

Mann

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

NCI-H596-celler | 305277

Citation	NCI-H596 (Cytion-katalognummer 305277)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1571

Biomolekylære data

Tumorigenic	Ja, i nakne mus
Mutational profile	Mutasjon: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozygot; Mutasjon: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozygot; Mutasjon: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozygot

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:4 til 1:8 anbefales
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-H596-celler | 305277

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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

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.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

NCI-H596-celler | 305277

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.