

16HBE14o- Celler | 305234**Generell informasjon****Description**

16HBE140-cellelinjen er avledet fra humane bronkiale epitelceller, som er essensielle for studier av luftveiseepitelet. Disse cellene har flere viktige egenskaper som kjennetegner primære bronkiale epitelceller, blant annet evnen til å danne tette veikryss, uttrykke karakteristiske markører og utvise typisk epitel morfologi. De er mye brukt i forskning med fokus på luftveissykdommer, medikamenttransport og toksikologiske studier, og er en pålitelig in vitro-modell for å forstå bronkiale epitelcellers atferd under ulike forhold.

En av de viktigste bruksområdene for 16HBE140-celler er forskning på cystisk fibrose (CF), en genetisk lidelse som påvirker luftveiene. Disse cellene uttrykker CFTR-proteinet (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator), noe som gjør dem til et verdifullt verktøy for å studere CF-patofysiologi og for å screene potensielle terapeutiske midler. I tillegg brukes 16HBE140-celler i forskning på luftveisinflammasjon, siden de reagerer på proinflammatoriske cytokiner og forurensende stoffer, noe som bidrar til forståelsen av kroniske luftveislidelser som astma og kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS).

Organism

Menneskelig

Tissue

Lunge, bronkier

Synonyms

16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE

Kjennetegn**Age**

1 år

Gender

Mann

Cell type

Epitelcelle i bronkiene

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data**Citation**

16HBE140- (Cytion-katalognummer 305234)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0112

16HBE14o- Celler | 305234

GMO Status GMO-S1: Denne humane bronkialepitelcellelinjen (16HBE14o-) bærer en ikke-replikerende pSVori-basert konstruksjon som uttrykker SV40 Large T Antigen fra Macaca mulatta polyomavirus 1, noe som muliggjør forlenget proliferasjon gjennom interferens med cellesyklus kontroll. Innsettet er stabilt til stede i primære bronkialepitelceller fra mennesker. Denne klassifiseringen gjelder bare i Tyskland og kan avvike andre steder.

Biomolekylære data

Viruses Transformant: Simian virus 40 (SV40)

Håndtering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)

Supplements Suppler mediet med 10 % hesteserum og 1 % NEAA

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.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoteskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

16HBE14o- Celler | 305234

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 dyrkningsmedium, 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 cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. 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

Beleggingsløsning basert på LHC-basalmedium: 0,01 mg/ml humant fibronektin, 0,1 mg/ml bovint serumalbumin (BSA)

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.

16HBE14o- Celler | 305234

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.