

**16HBE140- Celler | 305234****Generel information****Description**

16HBE140-cellelinjen stammer fra humane bronkiale epitelceller, som er vigtige for studiet af luftvejsepitelet. Disse celler bevarer flere vigtige egenskaber ved primære bronkiale epitelceller, herunder evnen til at danne tight junctions, udtrykke karakteristiske markører og udvise typisk epitel morfologi. De bruges i vid udstrækning i forskning med fokus på luftvejssygdomme, medicintransport og toksikologiske undersøgelser og giver en pålidelig in vitro-model til at forstå bronkiale epitelcellers adfærd under forskellige forhold.

En af de vigtigste anvendelser af 16HBE140-celler er i undersøgelsen af cystisk fibrose (CF), en genetisk lidelse, der påvirker åndedrætssystemet. Disse celler udtrykker proteinet cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR), hvilket gør dem til et værdifuldt værktøj til at studere CF-patofysiologi og til at screene potentielle terapeutiske midler. Derudover bruges 16HBE140-celler i forskning i luftvejsinflammation på grund af deres reaktion på proinflammatoriske cytokiner og forurenende stoffer, hvilket bidrager til forståelsen af kroniske luftvejssygdomme som astma og kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL).

**Organism** Menneske**Tissue** Lunge, bronkier**Synonyms** 16HBE140-, 16-HBE140, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE**Karakteristika****Age** 1 år**Gender** Mand**Cell type** Epitelcelle i bronkier**Growth properties** Vedhæftende**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 bronkiale epithelcellelinje (16HBE14o-) bærer en ikke-replikerende pSVori-baseret konstruktion, der udtrykker SV40 Large T Antigen fra Macaca mulatta polyomavirus 1, hvilket muliggør udvidet spredning gennem interferens med celleyklus kontrol. Indsatsen er stabilt til stede i primært afledte humane bronkiale epitelceller. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.

**Biomolekylære data****Viruses**

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

**Håndtering****Culture Medium**

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

**Supplements**

Suppler mediet med 10% hesteserum og 1% NEAA

**Dissociation Reagent**

Accutase

**Subculturing**

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

**Freeze medium**

Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoteskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

## 16HBE14o- Celler | 305234

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

### Flask Coating

LHC-baseret belægningsopløsning: 0,01 mg/ml humant fibronektin, 0,1 mg/ml bovint serumalbumin (BSA)

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## 16HBE14o- Celler | 305234

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.