

**16HBE14o-cellen | 305234****Algemene informatie****Description**

De 16HBE140 cellijn is afgeleid van menselijke bronchiale epitheelcellen, die essentieel zijn voor het bestuderen van het respiratoire epitheel. Deze cellen hebben verschillende belangrijke kenmerken van primaire bronchiale epitheelcellen, waaronder het vermogen om nauwe juncties te vormen, karakteristieke markers tot expressie te brengen en een typische epitheliale morfologie te vertonen. Ze worden veel gebruikt in onderzoek dat zich richt op aandoeningen van de luchtwegen, geneesmiddelen-transport en toxicologiestudies, en bieden een betrouwbaar in vitro model om het gedrag van bronchiale epitheelcellen onder verschillende omstandigheden te begrijpen.

Een van de belangrijke toepassingen van 16HBE140 cellen is in het onderzoek naar cystische fibrose (CF), een genetische aandoening van de luchtwegen. Deze cellen brengen het cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) eiwit tot expressie, waardoor ze een waardevol hulpmiddel zijn voor het bestuderen van de pathofysiologie van CF en voor het screenen van potentiële therapeutische middelen. Daarnaast worden 16HBE140 cellen gebruikt in onderzoek naar luchtwegontsteking, gezien hun reactie op ontstekingsbevorderende cytokinen en vervuilende stoffen, wat bijdraagt aan het begrip van chronische ademhalingsaandoeningen zoals astma en chronische obstructieve longziekte (COPD).

**Organism** Mens**Tissue** Long, bronchus**Synonyms** 16HBE14o, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE**Kenmerken****Age** 1 jaar**Gender** Mannelijk**Cell type** Epitheelcel van bronchus**Growth properties** Aanhangend**Regelgevende gegevens****Citation** 16HBE140- (Cytion-catalogusnummer 305234)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606

**16HBE14o-cellen | 305234****CellosaurusAccession** CVCL\_0112**GMO Status**

GMO-S1: Deze humane bronchiale epitheelcellijn (16HBE14o-) draagt een niet-replicerend pSVori-gebaseerd construct dat het SV40 Large T Antigen uit Macaca mulatta polyomavirus 1 uitdrukt, waardoor verlengde proliferatie mogelijk is door interferentie met de celcycluscontrole. Het insert is stabiel aanwezig in primaire afgeleide humane bronchiale epitheelcellen. Deze classificatie geldt alleen binnen Duitsland en kan elders afwijken.

**Biomoleculaire gegevens****Viruses**

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

**Omgaan met****Culture Medium**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)**Supplements**

Vul het medium aan met 10% paardenserum en 1% NEAA

**Dissociation Reagent**

Accutase

**Subculturing**

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

**Freeze medium**

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

## 16HBE14o-cellen | 305234

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij  $300 \times g$  om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , bevochtigde atmosfeer.

### Flask Coating

Coatingoplossing op basis van LHC-basismedium: 0,01 mg/ml humaan fibronectine, 0,1 mg/ml runderserumalbumine (BSA)

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

**16HBE14o-cellen | 305234**

**Storage  
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

**Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA**

**Sterility**

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.