

**16HBE14o- Celule | 305234****Informații generale****Description**

Linia celulară 16HBE140 este derivată din celule epiteliale bronșice umane, care sunt esențiale pentru studiul epiteliului respirator. Aceste celule păstrează mai multe caracteristici cheie ale celulelor epiteliale bronșice primare, inclusiv capacitatea de a forma joncțiuni strânse, de a exprima markeri caracteristici și de a prezenta morfologia epitelială tipică. Acestea sunt utilizate pe scară largă în cercetarea axată pe bolile respiratorii, transportul medicamentelor și studiile toxicologice, oferind un model in vitro fiabil pentru a înțelege comportamentul celulelor epiteliale bronșice în diferite condiții.

Una dintre aplicațiile semnificative ale celulelor 16HBE140 este cercetarea fibrozei chistice (FC), o tulburare genetică care afectează sistemul respirator. Aceste celule exprimă proteina CFTR (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator), ceea ce le face un instrument valoros pentru studiul fiziopatologiei fibrozei chistice și pentru depistarea potențialilor agenți terapeutici. În plus, celulele 16HBE140 sunt utilizate în cercetarea inflamației căilor respiratorii, având în vedere răspunsul lor la citokinele proinflamatorii și la poluanți, contribuind la înțelegerea afecțiunilor respiratorii cronice precum astmul și bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC).

**Organism**

Om

**Tissue**

Plămâni, bronhii

**Synonyms**

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

**Caracteristici****Age**

1 an

**Gender**

Masculin

**Cell type**

Celula epitelială a bronhiilor

**Growth properties**

Aderent

**Date de reglementare****Citation**

16HBE140- (număr de catalog Cytion 305234)

**Biosafety level**

1

**NCBI\_TaxID**

9606

**16HBE14o- Celule | 305234****CellosaurusAccession** CVCL\_0112

**GMO Status** OMG-S1: Această linie celulară epitelială bronșică umană (16HBE14o-) poartă o construcție nereplicantă bazată pe pSVori care exprimă antigenul SV40 Large T de la Macaca mulatta polyomavirus 1, permițând proliferarea extinsă prin interferența cu controlul ciclului celular. Inserția este prezentă în mod stabil în celulele epiteliale bronșice umane primare derivate. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate fi diferită în alte țări.

**Date biomoleculare****Viruses** Transformant: virusul simian 40 (SV40)**Manipulare****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% ser de cal și 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.

**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## 16HBE14o- Celule | 305234

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Soluție de acoperire pe bază de mediu LHC: 0,01 mg/ml fibronectină umană, 0,1 mg/ml albumină serică bovină (BSA)

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## 16HBE14o- Celule | 305234

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.