

16HBE14o- Celler | 305234**Allmän information****Description**

Cellinjen 16HBE140 härrör från mänskliga bronkialepitelceller, som är viktiga för studier av epitelet i luftvägarna. Dessa celler bibehåller flera viktiga egenskaper hos primära bronkiala epitelceller, inklusive förmågan att bilda tight junctions, uttrycka karakteristiska markörer och uppvisa typisk epitel morfologi. De används ofta inom forskning som fokuserar på sjukdomar i andningsvägarna, läkemedelstransport och toxikologiska studier och utgör en tillförlitlig in vitro-modell för att förstå bronkialepitelcellers beteende under olika förhållanden.

Ett av de viktigaste användningsområdena för 16HBE140-celler är för att undersöka cystisk fibros (CF), en genetisk sjukdom som påverkar andningsorganen. Dessa celler uttrycker CFTR-proteinet (cystic fibrosis transmembrane conductance regulator), vilket gör dem till ett värdefullt verktyg för att studera CF-patofysiologi och för screening av potentiella terapeutiska medel. Dessutom används 16HBE140-celler i forskning om inflammation i luftvägarna, eftersom de reagerar på proinflammatoriska cytokiner och föroreningar, vilket bidrar till förståelsen av kroniska luftvägstillstånd som astma och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL).

Organism Människan**Tissue** Lunga, bronkus**Synonyms** 16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE**Egenskaper****Age** 1 år**Gender** Man**Cell type** Epitelcell i bronkus**Growth properties** Följsam**Lagstadgade uppgifter****Citation** 16HBE140- (Cytion-artikelnummer 305234)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0112

16HBE14o- Celler | 305234

GMO Status GMO-S1: Denna mänskliga bronkiala epitelcellinje (16HBE14o-) bär en icke-replikerande pSVori baserad konstruktion som uttrycker SV40 Large T Antigen från Macaca mulatta polyomavirus 1, vilket möjliggör förlängd proliferation genom interferens med cellcykelkontrollen. Insatsen är stabilt närvarande i primärderiverade humana bronkialepitelceller. Denna klassificering gäller endast i Tyskland och kan skilja sig åt på andra ställen.

Biomolekylära data

Viruses Transformant: Simian virus 40 (SV40)

Hantering

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

Supplements Komplettera mediet med 10% hästserum och 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

16HBE14o- Celler | 305234

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $300 \times g$ i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanor; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Beläggningsslösning baserad på LHC-basmedium: 0,01 mg/ml humant fibronectin, 0,1 mg/ml bovint serumalbumin (BSA)

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

16HBE14o- Celler | 305234

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.