

**BEAS-2B-celler | 300311****Generel information****Description**

BEAS-2B er en udødeliggjort cellelinje, der stammer fra bronkialepitelet hos et ikke-kræftsygt individ. Denne cellelinje blev etableret ved at transformere humane bronkiale epitelceller med en adenovirus 12-SV40 hybridvirus, som giver cellerne en forlænget levetid, samtidig med at mange af de morfologiske og funktionelle egenskaber, der er typiske for primære bronkiale epitelceller, bevares. BEAS-2B-celler bruges i vid udstrækning til forskning i luftvejssygdomme, især i undersøgelser af de toksikologiske og farmakologiske virkninger af stoffer, der kan indåndes, fordi de stammer fra luftvejsepotelet.

Cellelinjen udviser en brostensmorfologi, når den dyrkes, og bevarer visse kritiske egenskaber, såsom evnen til at metabolisere xenobiotiske forbindelser, hvilket gør dem yderst relevante for undersøgelser af lægemiddelmetabolisme og respiratorisk toksikologi. De er også blevet brugt i vid udstrækning i undersøgelser af cellulære mekanismer for astma, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og kræft. BEAS-2B-celler reagerer forudsigeligt på cytokiner, oxidativ stress og andre stimuli, der er typiske for luftvejenes eksponering for miljøfremmede stoffer. Det gør dem til en værdifuld model for studier af inflammation og oxidative stressmekanismer i lungeceller.

Som et værktøj i biomedicinsk forskning bruges BEAS-2B-celler også ofte til at vurdere det kræftfremkaldende potentiale i luftbårne partikler, hvor de fungerer som en model til at forstå ændringerne i luftvejsepitelceller efter eksponering for kræftfremkaldende stoffer. Deres genetiske sammensætning og modtagelighed for genetisk manipulation øger yderligere deres anvendelighed i molekylærbiologiske eksperimenter, der har til formål at forstå genekspression og signalveje, der er involveret i lungesygdomme og kræftudvikling.

**Organism**

Menneske

**Tissue**

Lunge, bronkier

**Synonyms**

Beas-2B, BEAS 2B, BEAS2B, Beas2B, bronkialepitel transformeret med Ad12-SV40 2B

**Karakteristika****Age**

Uspecificeret alder

**Gender**

Mand

**Morphology**

Epitel-lignende

**Growth properties**

Vedhæftende

**Regulatoriske data****Citation**

BEAS-2B (Cytion katalognummer 300311)

**BEAS-2B-celler | 300311****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0168**GMO Status** GMO-S1: Denne humane bronkiale epitelcellelinje (BEAS-2B) indeholder en Ad12-SV40-hybridkonstruktion, der er indført ved transfektion, hvilket muliggør udødeliggørelse uden frigivelse af viruspartikler. Den hybride adenovirus/SV40-indsats er stabilt integreret. Denne klassificering gælder kun i Tyskland og kan variere andre steder.**Biomolekylære data****Viruses** Ad12-SV40 hybrid-virus**Products** Keratiner, SV-40 T-antigen**Håndtering****Culture Medium** Basalmedium til luftvejsepitelceller (PromoCell GmbH)**Supplements** Suppler mediet med Growth Medium Supplement Mix (PromoCell GmbH)**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, resuspendere 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 osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.

## BEAS-2B-celler | 300311

### 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $300 \times g$  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

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

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

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

**BEAS-2B-celler | 300311**

**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.