

Bend.3 Celule | 305265**Informații generale****Description**

Linia celulară Bend.3 este derivată din celulele endoteliale ale creierului de șoarece și este utilizată pe scară largă în cercetarea neurovasculară. Aceste celule servesc drept model pentru studierea barierei hematoencefalice (BHE), o structură critică care reglează trecerea substanțelor din fluxul sanguin în creier. Celulele Bend.3 sunt esențiale în explorarea mecanismelor moleculare și celulare care guvernează integritatea, permeabilitatea și funcțiile de transport ale BEC. Cercetătorii utilizează celulele Bend.3 pentru a investiga fiziopatologia diferitelor afecțiuni neurologice, cum ar fi accidentul vascular cerebral, boala Alzheimer și scleroza multiplă, în care disfuncția BHE este o caracteristică.

Celulele Bend.3 prezintă caracteristici endoteliale, inclusiv expresia proteinelor de joncțiune strânsă precum occludina, claudinele și zonula occludens-1 (ZO-1), care sunt esențiale pentru menținerea permeabilității selective a BHE. De asemenea, ele exprimă markeri precum CD31 și factorul von Willebrand, caracteristici ale celulelor endoteliale. Celulele Bend.3 răspund la stimulii inflamatori și la stresul oxidativ, ceea ce le face potrivite pentru studiile privind perturbarea BHE și neuroinflamarea. În plus, această linie celulară este utilizată pentru a evalua eficacitatea și siguranța agenților farmacologici destinați să traverseze BHE, contribuind la dezvoltarea de tratamente pentru tulburările sistemului nervos central. Utilitatea celulelor Bend.3 în modelarea unității neurovasculare subliniază importanța acestora în avansarea înțelegerii biologiei celulelor endoteliale cerebrale și a dezvoltării neuroterapeuticilor.

Organism

Șoarece

Tissue

Creier, cortex cerebral

Disease

Endoteliom

Synonyms

bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, celule endoteliale derivate din creier.3

Caracteristici**Breed/Subspecies**

BALB/c

Age

6 săptămâni

Gender

Nespecificat

Morphology

Endotelial

Cell type

Celulă endotelială

Growth properties

Aderent

Bend.3 Celule | 305265**Date de reglementare**

Citation	Bend.3 (număr de catalog Cytion 305265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0170
GMO Status	OMG-S1: Această linie celulară endotelială murină (bEnd.3) conține un antigen T mediu de poliomavirus codificat de vectorul retroviral NTKmT, care determină transformarea și proliferarea sporită. Construcția este prezentă în mod stabil în celulele endoteliale microvasculare cerebrale. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte părți.

Date biomoleculare

Antigen expression	ICAM-1 +, VCAM-1 +, MAdCAM-1 +
Viruses	Transformant: Poliomavirus murin (tulpina A2) (MPyV) antigen T mediu (PyMT)

Manipulare

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
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.

Bend.3 Celule | 305265

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% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

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.

Bend.3 Celule | 305265

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.