

**Bend.3 Bunky | 305265****Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia Bend.3 je odvodená z endotelových buniek myšieho mozgu a je široko využívaná v neurovaskulárnom výskume. Tieto bunky slúžia ako model na štúdium hematoencefalickej bariéry (BBB), kritickej štruktúry, ktorá reguluje prestup látok z krvného obehu do mozgu. Bunky Bend.3 sú dôležité pri skúmaní molekulárnych a bunkových mechanizmov, ktoré riadia integritu, priepustnosť a transportné funkcie BBB. Výskumníci používajú bunky Bend.3 na skúmanie patofyziológie rôznych neurologických porúch, ako je napríklad mŕtvica, Alzheimerova choroba a skleróza multiplex, pri ktorých je dysfunkcia BBB charakteristická.

Bunky Bend.3 vykazujú vlastnosti endotelu vrátane expresie proteínov tesného spojenia, ako sú okcludín, klaudíny a zonula occludens-1 (ZO-1), ktoré sú nevyhnutné na udržanie selektívnej priepustnosti BBB. Exprimujú aj markery ako CD31 a von Willebrandov faktor, ktoré sú typické pre endotelové bunky. Bunky Bend.3 reagujú na zápalové podnety a oxidačný stres, vďaka čomu sú vhodné na štúdium narušenia BBB a neurozápalu. Okrem toho sa táto bunková línia používa na hodnotenie účinnosti a bezpečnosti farmakologických látok určených na prestup cez BBB, čo pomáha pri vývoji liečby porúch centrálného nervového systému. Užitočnosť buniek Bend.3 pri modelovaní neurovaskulárnej jednotky podčiarkuje ich dôležitosť pri zlepšovaní nášho chápania biológie mozgových endotelových buniek a pri vývoji neuroterapeutík.

**Organism**

Myš

**Tissue**

Mozog, mozgová kôra

**Disease**

Endotelión

**Synonyms**

bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, endotelové bunky odvodené od mozgu.3

**Charakteristika****Breed/Subspecies**

BALB/c

**Age**

6 týždňov

**Gender**

Nešpecifikované

**Morphology**

Endotel

**Cell type**

Endotelová bunka

**Growth properties**

Adherent

**Regulačné údaje**

## Bend.3 Bunky | 305265

<b>Citation</b>	Bend.3 (katalógové číslo Cytion 305265)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0170
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Táto línia myších endotelových buniek (bEnd.3) obsahuje polyomavírusový stredný T antigén kódovaný retrovírusovým vektorom NTKmT, ktorý spôsobuje transformáciu a zvýšenú proliferáciu. Konštrukt je stabilne prítomný v endotelových bunkách mozgových mikrovaskulárnych buniek. Táto klasifikácia platí len v Nemecku a môže sa líšiť v iných krajinách.

## Biomolekulárne údaje

<b>Antigen expression</b>	ICAM-1 +, VCAM-1 +, MAdCAM-1 +
<b>Viruses</b>	Transformant: Murine polyomavirus (kmeň A2) (MPyV) stredný T antigén (PyMT)

## Spracovanie

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
<b>Freeze medium</b>	Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

## Bend.3 Bunky | 305265

### Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri  $300 \times g$  počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Žiadne

### Freezing Procedure

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

### Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## Bend.3 Bunky | 305265

### Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.