

**Bend.3 Celice | 305265****Splošne informacije****Description**

Celična linija Bend.3 izhaja iz endotelijskih celic mišjih možganov in se pogosto uporablja pri nevrovaskularnih raziskavah. Te celice služijo kot model za preučevanje krvno-možganske pregrade (BBB), kritične strukture, ki uravnava prehajanje snovi iz krvnega obtoka v možgane. Celice Bend.3 so pomembne za raziskovanje molekularnih in celičnih mehanizmov, ki uravnavajo celovitost, prepustnost in transportne funkcije BBB. Raziskovalci uporabljajo celice Bend.3 za raziskovanje patofiziologije različnih nevroloških motenj, kot so kap, Alzheimerjeva bolezen in multipla skleroza, pri katerih je značilna disfunkcija BBB.

Celice Bend.3 imajo značilnosti endotelija, vključno z izražanjem beljakovin tesnega spoja, kot so okcludin, klavdini in zonula occludens-1 (ZO-1), ki so bistvene za ohranjanje selektivne prepustnosti BBB. Izražajo tudi označevalce, kot sta CD31 in von Willebrandov faktor, ki so značilni za endotelijske celice. Celice Bend.3 se odzivajo na vnetne dražljaje in oksidativni stres, zato so primerne za študije o motnjah BBB in nevrovnetjih. Poleg tega se ta celična linija uporablja za ocenjevanje učinkovitosti in varnosti farmakoloških sredstev, namenjenih prehajanju skozi BBB, kar pomaga pri razvoju zdravljenja motenj osrednjega živčnega sistema. Uporabnost celic Bend.3 pri modeliranju nevrovaskularne enote poudarja njihov pomen za izboljšanje razumevanja biologije možganskih endotelijskih celic in razvoj nevroterapevtikov.

**Organism**

Miška

**Tissue**

Možgani, možganska skorja

**Disease**

Endoteliom

**Synonyms**

bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, možganske endotelijske celice.3

**Značilnosti****Breed/Subspecies**

BALB/c

**Age**

6 tednov

**Gender**

Neopredeljeno

**Morphology**

Endotelijski

**Cell type**

Endotelijska celica

**Growth properties**

Pripadajoče

**Regulativni podatki**

**Bend.3 Celice | 305265**

<b>Citation</b>	Bend.3 (katalogska številka Cytion 305265)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0170
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Ta linija mišjih endotelijskih celic (bEnd.3) vsebuje poliomavirusni srednji T antigen, ki ga kodira retrovirusni vektor NTKmT, kar povzroča transformacijo in povečano proliferacijo. Konstrukt je stabilno prisoten v možganskih mikrovaskularnih endotelijskih celicah. Ta razvrstitev velja samo v Nemčiji in se lahko drugje razlikuje.

**Biomolekularni podatki**

<b>Antigen expression</b>	ICAM-1 +, VCAM-1 +, MAdCAM-1 +
<b>Viruses</b>	Transformant: (MPyV) srednji T antigen (PyMT)

**Ravnanje s spletno stranjo**

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
<b>Freeze medium</b>	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

## Bend.3 Celice | 305265

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Za optimalno pritrnitev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Bend.3 Celice | 305265

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.