

**Bend.3 Cellules | 305265****Informations générales****Description**

La lignée cellulaire Bend.3 est dérivée des cellules endothéliales du cerveau de la souris et est largement utilisée dans la recherche neurovasculaire. Ces cellules servent de modèle pour l'étude de la barrière hémato-encéphalique (BHE), une structure essentielle qui régule le passage des substances de la circulation sanguine vers le cerveau. Les cellules Bend.3 permettent d'explorer les mécanismes moléculaires et cellulaires qui régissent l'intégrité, la perméabilité et les fonctions de transport de la BHE. Les chercheurs utilisent les cellules Bend.3 pour étudier la physiopathologie de divers troubles neurologiques, tels que les accidents vasculaires cérébraux, la maladie d'Alzheimer et la sclérose en plaques, qui se caractérisent par un dysfonctionnement de la BHE.

Les cellules Bend.3 présentent des caractéristiques endothéliales, notamment l'expression de protéines de jonction serrée telles que l'occludine, les claudines et la zonula occludens-1 (ZO-1), qui sont essentielles au maintien de la perméabilité sélective de la BHE. Elles expriment également des marqueurs comme le CD31 et le facteur von Willebrand, typiques des cellules endothéliales. Les cellules Bend.3 répondent aux stimuli inflammatoires et au stress oxydatif, ce qui les rend adaptées aux études sur la perturbation de la BHE et la neuroinflammation. En outre, cette lignée cellulaire est utilisée pour évaluer l'efficacité et la sécurité des agents pharmacologiques destinés à traverser la BHE, ce qui contribue au développement de traitements pour les troubles du système nerveux central. L'utilité des cellules Bend.3 dans la modélisation de l'unité neurovasculaire souligne leur importance pour faire progresser notre compréhension de la biologie des cellules endothéliales du cerveau et le développement de neurothérapies.

**Organism**

Souris

**Tissue**

Cerveau, cortex cérébral

**Disease**

Endothéliome

**Synonyms**

bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, cellules endothéliales dérivées du cerveau.3

**Caractéristiques****Breed/Subspecies**

BALB/c

**Age**

6 semaines

**Gender**

Non spécifié

**Morphology**

Endothéliales

**Cell type**

Cellule endothéliale

**Bend.3 Cellules | 305265**

**Growth properties** Adhérent

**Données réglementaires**

**Citation** Bend.3 (numéro de catalogue Cytion 305265)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_0170

**GMO Status** OGM-S1 : Cette lignée de cellules endothéliales murines (bEnd.3) contient un antigène T moyen de polyomavirus codé par le vecteur rétroviral NTKmT, qui entraîne une transformation et une prolifération accrue. La construction est présente de manière stable dans les cellules endothéliales microvasculaires cérébrales. Cette classification ne s'applique qu'à l'Allemagne et peut différer dans d'autres pays.

**Données biomoléculaires**

**Antigen expression** ICAM-1 +, VCAM-1 +, MAdCAM-1 +

**Viruses** Transformant : Polyomavirus murin (souche A2) (MPyV) antigène T moyen (PyMT)

**Manipulation**

**Culture Medium** DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

**Bend.3 Cellules | 305265****Split ratio** Un rapport de 1:4 est recommandé**Freeze medium** Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénéisation.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosphère humidifiée.**Flask Coating** Aucun

## Bend.3 Cellules | 305265

### Freezing Procedure

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

### Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

## Contrôle de qualité / Profil génétique / HLA

### Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.