

## Вигин.3 Клітини | 305265

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія Bend.3 отримана з ендотеліальних клітин головного мозку мишей і широко використовується в нейросудинних дослідженнях. Ці клітини слугують моделлю для вивчення гематоенцефалічного бар'єру (ГЕБ) - критично важливої структури, яка регулює проникнення речовин з кровотоку в мозок. Клітини Bend.3 відіграють важливу роль у вивченні молекулярних та клітинних механізмів, що регулюють цілісність, проникність та транспортні функції гематоенцефалічного бар'єру. Дослідники використовують клітини Bend.3 для вивчення патофізіології різних неврологічних розладів, таких як інсульт, хвороба Альцгеймера та розсіяний склероз, де дисфункція ГЕБ є характерною ознакою.

Клітини Bend.3 демонструють ендотеліальні характеристики, включаючи експресію білків щільних з'єднань, таких як оклюдин, клаудин і zonula occludens-1 (ZO-1), які є важливими для підтримки селективної проникності ГЕБ. Вони також експресують маркери, такі як CD31 і фактор Віллебранда, характерні для ендотеліальних клітин. Клітини Bend.3 реагують на запальні стимули та оксидативний стрес, що робить їх придатними для вивчення порушень ГЕБ та нейрозапалення. Крім того, ця клітинна лінія використовується для оцінки ефективності та безпеки фармакологічних препаратів, призначених для перетину гематоенцефалічного бар'єру, що допомагає в розробці методів лікування розладів центральної нервової системи. Корисність клітин Bend.3 у моделюванні нервово-судинної системи підкреслює їх важливість для поглиблення нашого розуміння біології ендотеліальних клітин головного мозку та розробки нейротерапевтичних засобів.

## Organism

Миша

## Tissue

Мозок, кора головного мозку

## Disease

Ендотеліома

## Synonyms

bEND.3, b.End3, bEnd3, bEnd3, BEND3, ендотеліальні клітини головного мозку.3

## Характеристики

## Breed/Subspecies

BALB/c

## Age

6 тижнів

## Gender

Не визначено

## Morphology

Ендотеліальний

## Cell type

Ендотеліальна клітина

## Growth properties

Адепт

## Вигин.3 Клітини | 305265

## Нормативні дані

<b>Citation</b>	Bend.3 (каталожний номер 305265)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0170
<b>GMO Status</b>	ГМО-S1: Ця лінія ендотеліальних клітин мишей (bEnd.3) містить поліомавірусний середній Т-антиген, кодований ретровірусним вектором NTKmT, що стимулює трансформацію та посилену проліферацію. Конструкція стабільно присутня в ендотеліальних клітинах мікросудин головного мозку. Ця класифікація застосовується лише в Німеччині і може відрізнятися в інших країнах.

## Біомолекулярні дані

<b>Antigen expression</b>	ICAM-1+, VCAM-1+, MAdCAM-1+
<b>Viruses</b>	Трансформант: Поліомавірус мишей (штам А2) (MPyV), середній Т-антиген (РумТ)

## Обробка

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 г/л Глюкоза, w: 4 мМ L-глутамін, w: 3,7 г/л NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 мМ піруват натрію (цит. номер 820300a)
<b>Supplements</b>	Додайте до середовища 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Аккутаза

**Subculturing** Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.

## Вигин.3 Клітини | 305265

### Freeze medium

Як середовище криоконсервування ми використовуємо повне живильне середовище (включаючи FBS) + 10% ДМСО для адекватної життєздатності після відтавання або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для прискорення відновлення та зменшення кріоіндукованого стресу.

### Thawing and Culturing Cells

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

### Flask Coating

Для оптимального прикріплення та життєздатності після розморожування ми рекомендуємо використовувати **колби або пластини з колагеновим покриттям**.

## Вигин.3 Клітини | 305265

### Freezing Procedure

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.