

## AB2.2 Клітини | 305738

### Загальна інформація

#### Description

Клітинна лінія AB2.2 - це широко використовувана лінія ембріональних стовбурових клітин (ЕС) миші, отримана зі штаму 129S7 (також відомого як 129P2/OlaHsd). Вона відіграє важливу роль у генному таргетінгу та створенні трансгенних мишей завдяки своїй здатності до експансії *in vitro* та генетичних маніпуляцій. Клітини AB2.2 є плюрипотентними, здатними давати початок усім зародковим шарам і відіграли важливу роль у створенні компетентних до зародкових ліній химер. Однак, як і багато інших клітинних ліній ES, що підтримуються протягом тривалих періодів культивування, AB2.2 схильні до хромосомної нестабільності, особливо до анеуплоїдії за участю хромосоми 8.

Цитогенетичний аналіз AB2.2 та її субліній виявив високу частоту хромосомних аномалій, особливо часто зустрічається мозаїчна та чиста трисомія 8. В одному дослідженні AB2.2 демонстрував мозаїчний каріотип, що включає збільшення хромосом 8 і Y, включаючи такі конфігурації, як 42,XY,+Y,+8 / 41,XY,+Y / 40,XY. Серед її підліній були виявлені додаткові каріотипічні аномалії, такі як подвійні трисомії за участю хромосом 8 і 11, а також складні похідні хромосоми, що виникають в результаті незбалансованих транслокацій за участю хромосоми 8. Ці структурні та числові аберації пов'язані зі зниженням ефективності передачі зародкової лінії, і їх наявність ускладнює інтерпретацію взаємозв'язку генотипу та фенотипу у химерних тварин.

Враховуючи його генетичне походження і схильність до хромосомної нестабільності, AB2.2 залишається потужним інструментом в генетиці мишей, але він вимагає ретельного контролю якості. Перед ін'єкцією бластоцисти рекомендується провести рутинний скринінг каріотипу, включаючи G-бендінг і FISH, щоб забезпечити хромосомну цілісність, необхідну для надійної передачі зародкової лінії і точного фенотипічного аналізу.

#### Organism

Миша

#### Tissue

Бластоциста

#### Applications

Дослідження стовбурових клітин

### Характеристики

#### Age

Ембріон

#### Gender

Чоловік

#### Cell type

Ембріональна стовбутова клітина

#### Growth properties

Адепт

### Нормативні дані

## AB2.2 Клітини | 305738

**Citation** AB2.2 (номер за каталогом Cytion 305738)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10090

**CellosaurusAccession** CVCL\_C261

### Біомолекулярні дані

**Mutational profile**

### Обробка

**Seeding density** Від 3 до  $5 \times 10^4$  клітин/см<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

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

**AB2.2 Клітини | 305738****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. Дотримуйтеся 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**

Ні

**Freezing  
Procedure**

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

## AB2.2 Клітини | 305738

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірених ізольованих 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.