

## Комірка KHOS-240S | 300433

## Загальна інформація

## Description

KHOS-240S - це лінія клітин остеосаркоми, отримана з тканини саркоми кісток людини. Ця клітинна лінія, а також її різновиди широко використовуються в дослідженнях остеосаркоми - первинної злоякісної пухлини кісток, що вражає переважно дітей та молодих людей. Остеосаркома характеризується утворенням незрілої кістки (остеоїду) злоякісними клітинами і відома своєю агресивною поведінкою та потенціалом до раннього метастазування, особливо в легені.

Клітинна лінія KHOS-240S стійка до кількох інгібіторів кіназ, включаючи ті, що націлені на шлях PI3K-Akt-mTOR. Така стійкість до поширених терапевтичних мішеней робить KHOS-240S особливо цінною для вивчення механізмів резистентності до ліків при остеосаркомі та дослідження альтернативних терапевтичних стратегій. Дослідники використовували цю клітинну лінію для скринінгу різноманітних онкологічних препаратів та дослідницьких агентів, що призвело до ідентифікації сполук, які потенційно можуть подолати механізми резистентності. Профіль експресії генів, пов'язаних з резистентністю до ліків та біологією остеосаркоми, таких як гени, що беруть участь у сигнальному шляху mTOR, представляє особливий інтерес у дослідженнях з використанням KHOS-240S.

Крім того, KHOS-240S використовували для вивчення моделей експресії мікроРНК, які можуть корелювати з чутливістю або резистентністю до лікарських препаратів. Специфічна резистентність цієї клітинної лінії до інгібіторів шляху PI3K-Akt-mTOR є важливою моделлю для розуміння того, як остеосаркома може уникати таргетної терапії, і пропонує основу для розробки нових терапевтичних підходів, які можуть підвищити ефективність лікування резистентних підтипів остеосаркоми.

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| <b>Organism</b> | Людина       |
| <b>Tissue</b>   | Кость        |
| <b>Disease</b>  | Остеосаркома |
| <b>Synonyms</b> | KHOS240S     |

## Характеристики

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| <b>Age</b>               | 13 років                |
| <b>Gender</b>            | Жінка                   |
| <b>Ethnicity</b>         | Кавказець               |
| <b>Morphology</b>        | Фібробластоподібні      |
| <b>Growth properties</b> | Одношаровий, адгезійний |

## Комірка KHOS-240S | 300433

## Нормативні дані

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Citation</b>             | KHOS-240S (номер за каталогом Cytion 300433) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1  |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606   |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_2544                                    |

## Біомолекулярні дані

|                    |    |
|--------------------|----|
| <b>Tumorigenic</b> | Ні |
|--------------------|----|

## Обробка

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Culture Medium</b>       | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (цит. номер 820100a)   |
| <b>Supplements</b>          | Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Аккутаза   |
| <b>Subculturing</b>         | 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. |
| <b>Seeding density</b>      | $1 \times 10^4$ клітин/см <sup>2</sup>   |
| <b>Fluid renewal</b>        | 2-3 рази на тиждень  |
| <b>Post-Thaw Recovery</b>   | Після розморожування висійте клітини з щільністю $5 \times 10^4$ клітин/см <sup>2</sup> і дайте клітинам відновитися після процесу заморожування та прикріпитися протягом щонайменше 24 годин.   |

## Комірка KHOS-240S | 300433

### 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

Hi

## Комірка KHOS-240S | 300433

### 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 мікоплазموю 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.

### HLA алелі

**A\*:** '02:11:01  
**B\*:** '52:01:01  
**C\*:** '12:02:02  
**DRB1\*:** '15:02:01  
**DQA1\*:** '01:03:01  
**DQB1\*:** '05:03:01  
**DPB1\*:** '02:01:02  
**E:** '01:01:01