

## Клетки KHOS-240S | 300433

## Обща информация

## Description

KHOS-240S е клетъчна линия на остеосарком, получена от човешка костна саркомна тъкан. Тази клетъчна линия, заедно с нейните варианти, е широко използвана в изследвания, насочени към остеосарком - първичен злокачествен тумор на костите, който засяга предимно деца и млади хора. Остеосаркомът се характеризира с производството на незряла кост (остеоид) от злокачествените клетки и е известен с агресивното си поведение и потенциала за ранно метастазиране, особено в белите дробове.

Клетъчната линия KHOS-240S е резистентна към няколко киназни инхибитора, включително такива, насочени към пътя PI3K-Akt-mTOR. Тази резистентност към често срещани терапевтични цели прави KHOS-240S особено ценна за изучаване на механизмите на лекарствена резистентност при остеосарком и за проучване на алтернативни терапевтични стратегии. Изследователите са използвали тази клетъчна линия за скрининг на различни онкологични лекарства и изследователски агенти, което е довело до идентифициране на съединения, които потенциално биха могли да преодолеят механизмите на резистентност. Профилът на експресия на гените, свързани с лекарствената резистентност и биологията на остеосарком, като например тези, които участват в сигналния път mTOR, е от особен интерес при изследванията, използващи KHOS-240S.

Освен това KHOS-240S е използван при изследването на моделите на експресия на микроРНК, които могат да корелират с чувствителността или резистентността към лекарства. Специфичната резистентност на тази клетъчна линия към инхибитори на пътя PI3K-Akt-mTOR осигурява съществен модел за разбиране на това как остеосаркомите могат да избегнат целевите терапии и предлага основа за разработване на нови терапевтични подходи, които биха могли да повишат ефикасността на лечението при резистентни подтипове остеосаркоми.

**Organism** Човек

**Tissue** Bone

**Disease** Остеосарком

**Synonyms** KHOS240S

## Характеристики

**Age** 13 години

**Gender** Жена

**Ethnicity** Кавказки

**Morphology** Подобни на фибробласти

## Клетки KHOS-240S | 300433

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>Growth properties</b> | Монослой, прилепнал |
|--------------------------|---------------------|

## Регулаторни данни

|                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| <b>Citation</b> | KHOS-240S (каталожен номер 300433 на Cytion) |
|-----------------|----------------------------------------------|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Biosafety level</b> | 1 |
|------------------------|---|

|                   |      |
|-------------------|------|
| <b>NCBI_TaxID</b> | 9606 |
|-------------------|------|

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_2544 |
|-----------------------------|-----------|

## Биомолекулярни данни

|                    |    |
|--------------------|----|
| <b>Tumorigenic</b> | He |
|--------------------|----|

## Работа с

|                       |                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b> | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a) |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| <b>Supplements</b> | Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA |
|--------------------|---------------------------------------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase |
|-----------------------------|----------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subculturing</b> | Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда. |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| <b>Seeding density</b> | $1 \times 10^4$ клетки/cm <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------------------------------|

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <b>Fluid renewal</b> | 2 до 3 пъти седмично |
|----------------------|----------------------|

|                           |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Post-Thaw Recovery</b> | След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност $5 \times 10^4$ клетки/cm <sup>2</sup> и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа. |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Клетки KHOS-240S | 300433

### Freeze medium

Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

### Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.
2. При получаване или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.
3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикуробен агент с температура  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.
4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.
5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при  $300 \times g$  в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.
7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.
8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

### Incubation Atmosphere

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

### Flask Coating

За оптимално прикрепване и жизнеспособност след размразяване препоръчваме да се използват **колби или плаки с колагеново покритие**.

## Клетки KHOS-240S | 300433

### Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Shipping Conditions

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

### Storage Conditions

За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около  $-150$  до  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

Замърсяването с микопlasма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микопlasма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.

### HLA алели

**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