

## Човешки мезенхимни стволови клетки - ендометриум | 3006 47

### Обща информация

#### Description

Човешките мезенхимни стволови клетки, ендометриум (eMSCs), са отделна подгрупа на MSCs, получени от регенеративната ендометриална тъкан на матката. Естественият цикъл на растеж, диференциация и отпадане на ендометриума подчертава регенеративните способности на тези клетки, което прави eMSCs особено ценни за изследвания в областта на възстановяването на тъкани, регенеративната медицина и гинекологичните проучвания. Тяхното уникално произход също допринася за потенциала им в изучаването на имунологични нарушения и възпалителни състояния, като се имат предвид забележителните им имуномодулиращи свойства.

Тези eMSCs запазват характерната мултипотентност на MSCs, с доказани способности да се диференцират в адипоцити, остеобласти и хондроцити при контролирани *in vitro* условия, използвайки специфични диференциращи среди. Тази способност за диференциация, съчетана с техния произход, прави eMSCs особено подходящи за изследвания, свързани с тъканно инженерство и регенеративни терапии. Нашите eMSCs се криоконсервират в ранен етап, за да се гарантира максимална жизнеспособност и функционалност при размразяване, като всяка криовиална епруветка съдържа  $1 \times 10^6$  клетки с жизнеспособност от 92% до 95%, потвърдена чрез теста за изключване с боя Trypan Blue. Клетките са получени по етичен начин от здрави донори с информирано съгласие, а всяка партида преминава през цялостен контрол на качеството, за да се провери идентификацията, чистотата, потентността, жизнеспособността и пригодността на клетките за *in vitro* изследователски приложения, като се гарантира най-високо качество за научни изследвания.

#### Organism

Човек

#### Tissue

Ендометриум

#### Applications

Тестване на лекарства, регенеративна медицина, изследване на заболявания

### Характеристики

#### Age

Моля, попитайте

#### Gender

Моля, попитайте

#### Ethnicity

Кавказки

#### Morphology

Добре разпространена вретеновидна, подобна на фибробласт морфология за поне 5 пасажа. По-малко от 2 % от клетките показват спонтанна миофибробластоподобна морфология в рамките на всеки пасаж.

#### Cell type

Стволови клетки

#### Growth properties

Придържачи се

## Човешки мезенхимни стволови клетки - ендометриум | 300647

### Регулаторни данни

<b>Citation</b>	Човешки мезенхимни стволови клетки, ендометриум (каталожен номер 300647 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606

### Биомолекуларни данни

<b>Antigen expression</b>	За идентифициране на култивирани MSCs (P2-P3) преди криоконсервация се използва обширен панел от маркери, включително CD73/CD90/CD105 (положителни) и CD14/CD34/CD45/HLA-DR (отрицателни), при анализ с поточна цитометрия. Тези маркери се препоръчват от комитета на ISCT за MSC.
<b>Viruses</b>	Донорът е отрицателен за HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) и HIV-1/2 (IFA). Клетките са отрицателни за HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum и Ureaplasma parvum.

### Работа с

<b>Culture Medium</b>	Alpha MEM, w: 2,0 mM стабилен глутамин, w/o: Рибонуклеозиди, w/o: Дезоксирибонуклеозиди, w: 1,0 mM Натриев пируват, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub>
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS, 2 ng/mL bFGF
<b>Dissociation Reagent</b>	Трипсин-EDTA
<b>Subculturing</b>	За рутинни адхезивни клетъчни култури: Аспирирайте старата хранителна среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, за да отстраните останалата среда. След като аспирирате PBS, добавете подходящия обем разтвор на трипсин/EDTA в зависимост от размера на съда за култивиране (напр. 1 ml за колба T25, 3 ml за колба T75) и инкубирайте при стайна температура или 37 °C, докато клетките се отделят (5-10 минути). Наблюдавайте отделянето под микроскоп и при необходимост леко потупайте съда, за да освободите клетките. След като се отделят, добавете пълна среда, за да инактивирате трипсина/EDTA, внимателно ресуспендирайте клетките и прехвърлете аликвотна част от клетъчната суспензия в нов съд за култивиране, съдържащ прясна среда. Поставете съда в инкубатор, настроен на 37 °C с 5% CO <sub>2</sub> , и сменяйте средата на всеки 2-3 дни.
<b>Seeding density</b>	1 до 3 x 10 <sup>4</sup> клетки/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	Първоначално подновяване на течността след 24 часа, а след това на всеки 2 до 3 дни.

## Човешки мезенхимни стволови клетки - ендометриум | 3006 47

### Freeze medium

Като среда за криоконсервация използваме 80% FBS + 10% основна среда + 10% DMSO за поддържане на жизнеспособността или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion) за по-добра криозащита, предотвратяваща нежелана диференциация и запазваща плурипотентността.

### 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 антимикробен 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**.

## Човешки мезенхимни стволови клетки - ендометриум | 3006 47

### Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Съхранението при  $-80^{\circ}\text{C}$  е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

## Контрол на качеството / Генетичен профил / HLA

### Sterility

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

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