

## Клетки BS-C-1 | 305009

## Обща информация

## Description

Клетъчната линия BS-C-1, известна също като бъбречни клетки на Cercopithecus aethiops, произхожда от бъбреците на африканска зелена маймуна. Тази клетъчна линия, създадена през 60-те години на миналия век, се използва широко във вирусологичните изследвания поради чувствителността ѝ към аденовируси, симийски вируси и други патогенни агенти. Клетките BS-C-1 притежават епителна морфология и са адхезивни в културата, което ги прави подходящи за различни експериментални постановки, включително изследвания на взаимодействието между вирус и гостоприемник и тестове за цитотоксичност.

Една от отличителните характеристики на BS-C-1 клетките е тяхната полезност за размножаване и поддържане на полиовируси, което улеснява разработването на ваксини и изследванията на жизнения цикъл на вирусите. Клетките са известни и с ролята си в откриването и изучаването на аденовируси, като допринасят значително за разбирането ни на вирусната генетика и процесите на репликация. Въпреки своя произход и първична употреба, BS-C-1 клетките се използват и във фармакологични изследвания и токсикология, като се тества въздействието на различни вещества върху клетъчните процеси и жизнеспособността.

Благодарение на стабилните си характеристики на растеж и способността си да бъдат трансфектирани сравнително лесно, BS-C-1 клетките са ценни в молекулярната биология за изследвания на генната експресия. Тяхната съвместимост с широк спектър от методи за трансфекция на ДНК подпомага използването им в изследванията на генната терапия и производството на рекомбинантни протеини. Като цяло BS-C-1 клетките продължават да бъдат важен ресурс в биомедицинските изследвания, предоставяйки информация за клетъчното поведение и молекулярната основа на заболяванията.

**Organism** Chlorocebus pygerythrus (Верижна маймуна)

**Tissue** Бъбреци

**Synonyms** BSC-1, BSC1, GMK, Биологични стандарти-Cercopithecus-1

## Характеристики

**Morphology** Епителиален

**Growth properties** Придържащи се

## Регулаторни данни

**Citation** BS-C-1 (каталожен номер 305009 на Cytion)

**Biosafety level** 1

## Клетки BS-C-1 | 305009

NCBI\_TaxID 9534

CellosaurusAccession CVCL\_0607

## Биомолекулярни данни

Protein expression Кератин

## Работа с

Culture Medium 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)

Supplements Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 72 часа

**Subculturing** 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 ресуспендирайте, 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.

Fluid renewal 2 до 3 пъти седмично

**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.

## Клетки BS-C-1 | 305009

**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 x 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**

Няма

**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.

## Клетки BS-C-1 | 305009

### 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.