

## Buňky BS-C-1 | 305009

## Obecné informace

## Description

Buněčná linie BS-C-1, známá také jako ledvinové buňky *Cercopithecus aethiops*, pochází z ledvin africké zelené opice. Tato buněčná linie, založená v 60. letech 20. století, je hojně využívána ve virologickém výzkumu díky své citlivosti k adenovirům, opičím virům a dalším patogenním agens. Buňky BS-C-1 vykazují epitelální morfologii a jsou v kultuře adherentní, takže jsou vhodné pro různé experimentální sestavy, včetně studií interakce viru s hostitelem a testů cytotoxicity.

Jedním z charakteristických rysů buněk BS-C-1 je jejich užitečnost při množení a udržování poliovirů, což usnadňuje vývoj vakcín a studie životního cyklu virů. Buňky jsou také známé svou úlohou při objevování a studiu adenovirů, čímž významně přispěly k našemu pochopení virové genetiky a replikačních procesů. Navzdory svému původu a primárnímu využití se buňky BS-C-1 používají také ve farmakologickém výzkumu a toxikologii, kde se testují účinky různých látek na buněčné procesy a životaschopnost.

Díky svým robustním růstovým vlastnostem a schopnosti relativně snadné transfekce jsou buňky BS-C-1 cenné v molekulární biologii pro studie genové exprese. Jejich kompatibilita s širokou škálou metod transfekce DNA podporuje jejich použití ve výzkumu genové terapie a při výrobě rekombinantních proteinů. Celkově lze říci, že buňky BS-C-1 jsou i nadále důležitým zdrojem v biomedicinském výzkumu, který umožňuje nahlédnout do buněčného chování a molekulární podstaty onemocnění.

<b>Organism</b>	<i>Chlorocebus pygerythrus</i> (opice pravá)
<b>Tissue</b>	Ledviny
<b>Synonyms</b>	BSC-1, BSC1, GMK, biologické standardy-Cercopithecus-1

## Charakteristika

<b>Morphology</b>	Epitelové
<b>Growth properties</b>	Adherentní

## Regulační údaje

<b>Citation</b>	BS-C-1 (katalogové číslo Cytion 305009)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9534
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0607

## Buňky BS-C-1 | 305009

## Biomolekulární data

<b>Protein expression</b>	Keratin
---------------------------	---------

## Zpracování

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA
--------------------	--------------------------------------

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

<b>Doubling time</b>	72 hodin
----------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčiku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

<b>Split ratio</b>	1: 3 až 1: 4
--------------------	--------------

<b>Fluid renewal</b>	2 až 3krát týdně
----------------------	------------------

<b>Freeze medium</b>	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.
----------------------	--

## Buňky BS-C-1 | 305009

### Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %  $\text{CO}_2$ , zvlhčená atmosféra.

### Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

### Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## Buňky BS-C-1 | 305009

### Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

### Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

## Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

### Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.