

## BRL šūnas | 305193

## Vispārīga informācija

## Description

Bufalo žurku aknu (BRL) šūnu līnija, kas ir spontāni imortalizēta līnija no Bufalo žurku aknu audiem, ir ļoti vērtīga, jo saglabā pluripotenci un kariotipisko normalitāti, kas līdzinās embrionālajām cilmes (ES) šūnām. BRL šūnas ražo kondicionētu barotni (BRL-CM), kurai ir unikāls pielietojums cilmes šūnu bioloģijā; tā kavē izveidoto embrionālās karcinomas (EK) un ES šūnu līniju diferenciaciju. Šī īpašība ļauj uzturēt šīs cilmes šūnas nediferencētā stāvoklī bez barojošām šūnām, lai gan šāds atbalsts ir dzīvotspējīgs tikai ierobežotu laiku, tādējādi uzsverot BRL-CM lietderības ierobežojumu ilgtermiņa cilmes šūnu kultūrā.

Turklāt BRL šūnu līnija ir interesants modelis ģenētisko modifikāciju ietekmes uz šūnu uzvedību izpētei, ko ilustrē normālu un Ha-ras-1 transformētu BRL šūnu atšķirīgā reakcija uz citoskeleta inhibitoriem. Transformācija ar Ha-ras-1 onkogēnu ne tikai maina šūnu reakcijas, bet arī palielina mikrofilamentu un mikrotubulu stabilitāti, tādējādi mainot šūnas strukturālo integritāti. Šie atklājumi uzsver citoskeleta potenciālo lomu šūnu formas un pluripotences uzturēšanā, kas ir izšķiroša gan normālā fizioloģijā, gan slimību stāvokļos, kas saistīti ar šūnu transformāciju un diferenciaciju.

**Organism** Žurkas

**Tissue** Aknas

**Synonyms** Bufalo žurku aknas

## Raksturojums

**Breed/Subspecies** Buffalo

**Morphology** Epitēlija

**Growth properties** Adherent

## Normatīvie dati

**Citation** BRL (Cytion kataloga numurs 305193)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 10116

**CellosaurusAccession** CVCL\_4565

## BRL šūnas | 305193

## Biomolekulārie dati

## Darbs ar

**Culture Medium**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)**Supplements**

Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA

**Dissociation Reagent**

Accutase

**Subculturing**

Noņem veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

**Fluid renewal**

2 līdz 3 reizes nedēļā

**Freeze medium**

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.

**BRL šūnas | 305193**

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Freezing  
Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**BRL šūnas | 305193**

**Shipping  
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.