

## BRL-3A-celler | 500129

## Allmän information

## Description

BRL-3A-cellinjen härrör från den normala levern hos en Buffalo-hanne. Denna cellinje etablerades 1976 och är en viktig in vitro-modell som främst används för att studera hepatocytfunktion, mekanismer för leverregenerering och hepatotoxicitet. BRL-3A-cellerna har flera egenskaper som kännetecknar primära hepatocyter, bland annat förmågan att syntetisera albumin och andra serumproteiner, vilket gör dem till ett värdefullt verktyg inom hepatologisk forskning. Dessa celler uppvisar en epitelliknande morfologi och är vidhäftande med en hög tillväxthastighet i odling.

Det vetenskapliga intresset för BRL-3A sträcker sig till dess användning i studier av leverspecifika virusinfektioner, läkemedelsmetabolism och effekterna av olika tillväxtfaktorer och cytokiner på leverceller. Forskare använder också BRL-3A-celler för att undersöka hur toxiner och cancerframkallande ämnen påverkar leverfunktionen, vilket ger insikter om hepatocarcinogenes och leverskador. Cellerna är kända för att reagera på peroxisomproliferatorer och har använts för att testa effekten och säkerheten hos läkemedel som potentiellt kan påverka leverfunktionen.

Trots sin mångsidighet måste användare av BRL-3A-cellinjen dock beakta de begränsningar som är förknippade med en icke-mänsklig modell, eftersom resultaten inte alltid direkt kan överföras till leverfysiologin hos människor. Denna faktor understryker vikten av att resultaten bekräftas med ytterligare modeller och experimentella metoder.

## Organism

Råtta

## Tissue

Lever

## Synonyms

BRL3A, BRL 3A, Buffalo Rat Liver-3A

## Egenskaper

## Growth properties

Följsam

## Lagstadgade uppgifter

## Citation

BRL-3A (Cytion katalognummer 500129)

## Biosafety level

1

## NCBI\_TaxID

10116

## CellosaurusAccession

CVCL\_0606

## Biomolekylära data

**BRL-3A-celler | 500129**

|                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| <b>Products</b> | Multiplikationsstimulerande aktivitet (MSA). |
|-----------------|----------------------------------------------|

**Hantering**

|                       |                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Culture Medium</b> | Ham's F12, w: 1,0 mM stabilt glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820600a) |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| <b>Supplements</b> | Komplettera mediet med 10% FBS |
|--------------------|--------------------------------|

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

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subculturing</b> | Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                    |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Split ratio</b> | Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas |
|--------------------|-----------------------------------------------|

|                        |                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Seeding density</b> | En utsädesdensitet på $1 \times 10^4$ celler/cm <sup>2</sup> rekommenderas. |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>Fluid renewal</b> | 2 till 3 gånger per vecka |
|----------------------|---------------------------|

|                           |                                                                                                                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Post-Thaw Recovery</b> | Efter upptining, plattlägg cellerna med $5 \times 10^4$ celler/cm <sup>2</sup> och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar. |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Freeze medium</b> | Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress. |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## BRL-3A-celler | 500129

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

### BRL-3A-celler | 500129

#### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

### Kvalitetskontroll och molekylär analys

#### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

#### STR-profil

**Rat\_D1Wox31:** 100,104  
**Rat\_D2Wox37:** 156  
**Rat\_D19Wox11:** 220,224  
**Rat\_D10Wox8:** 266  
**Rat\_D4Wox7:** 157  
**Rat\_D2Wox27:** 207  
**Rat\_D5Rat33:** 122  
**Rat\_D10Wox11:** 165  
**Rat\_D1Wox23:** 218,222  
**Rat\_D12Wox1:** 402  
**Rat\_D6Wox2:** 100  
**Rat\_D8Wox7:** 185  
**Rat\_D6Cebr1:** 233  
**SRY:** x,x