

**Komórki BRL-3A | 500129****Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa BRL-3A pochodzi z prawidłowej wątroby samca szczura rasy Buffalo. Utworzona w 1976 roku, ta linia komórkowa jest ważnym modelem in vitro wykorzystywanym głównie do badania funkcji hepatocytów, mechanizmów regeneracji wątroby i hepatotoksyczności. Komórki BRL-3A zachowują kilka cech pierwotnych hepatocytów, w tym zdolność do syntezy albuminy i innych białek surowicy, co czyni je cennym narzędziem w badaniach hepatologicznych. Komórki te wykazują morfologię podobną do nabłonka i są przylegające z wysokim tempem wzrostu w hodowli.

Zainteresowanie naukowe BRL-3A rozciąga się na ich zastosowanie w badaniach nad infekcjami wirusowymi specyficznymi dla wątroby, metabolizmem leków oraz wpływem różnych czynników wzrostu i cytokin na komórki wątroby. Naukowcy wykorzystują również komórki BRL-3A do badania wpływu toksyn i czynników rakotwórczych na funkcjonowanie wątroby, zapewniając wgląd w hepatokarcynogenezę i uszkodzenia wątroby. Wiadomo, że komórki te reagują na proliferatory peroksysomów i były wykorzystywane do testowania skuteczności i bezpieczeństwa środków farmaceutycznych potencjalnie wpływających na czynność wątroby.

Jednak pomimo swojej wszechstronności, użytkownicy linii komórkowej BRL-3A muszą wziąć pod uwagę ograniczenia związane z modelem innym niż ludzki, ponieważ wyniki nie zawsze mogą bezpośrednio przekładać się na fizjologię ludzkiej wątroby. Czynnikiem ten podkreśla znaczenie potwierdzania wyników za pomocą dodatkowych modeli i podejść eksperymentalnych.

<b>Organism</b>	Szczur
<b>Tissue</b>	Wątroba
<b>Synonyms</b>	BRL3A, BRL 3A, Buffalo Rat Liver-3A

**Charakterystyka**

<b>Growth properties</b>	Adherent
--------------------------	----------

**Dane regulacyjne**

<b>Citation</b>	BRL-3A (numer katalogowy Cytion 500129)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0606

**Dane biomolekularne**

**Komórki BRL-3A | 500129**

**Products** Aktywność stymulująca mnożenie (MSA).

**Obsługa**

**Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnej glutaminy, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 1,1 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820600a)

**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.

**Split ratio** Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:6

**Seeding density** Zalecana gęstość wysiewu wynosi  $1 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup>.

**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości  $5 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup> i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć do podłoża.

**Freeze medium** Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

## Komórki BRL-3A | 500129

### Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej  $-150^{\circ}\text{C}$ , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze  $37^{\circ}\text{C}$  z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml próbówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością  $300 \times g$  przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawieszonych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

### Flask Coating

Brak

### Freezing Procedure

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki BRL-3A | 500129

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

### Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

### Profil STR

**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