

Celule BRL-3A | 500129**Informații generale****Description**

Linia celulară BRL-3A este derivată din ficatul normal al unui șobolan Buffalo mascul. Creată în 1976, această linie celulară este un model in vitro important, utilizat în principal pentru studierea funcției hepatocitelor, a mecanismelor de regenerare hepatică și a hepatotoxicității. Celulele BRL-3A păstrează mai multe caracteristici ale hepatocitelor primare, inclusiv capacitatea de a sintetiza albumină și alte proteine serice, ceea ce le face un instrument valoros în cercetarea hepatologică. Aceste celule prezintă o morfologie de tip epitelial și sunt aderente, cu o rată de creștere ridicată în cultură.

Interesul științific pentru BRL-3A se extinde la aplicarea sa în studiul infecțiilor virale specifice ficatului, al metabolismului medicamentelor și al efectelor diferiților factori de creștere și citokine asupra celulelor hepatice. Cercetătorii utilizează, de asemenea, celulele BRL-3A pentru a studia impactul toxinelor și al agenților cancerigeni asupra funcției hepatice, oferind informații privind hepatocarcinogeneza și leziunile hepatice. Se știe că celulele răspund la proliferatorii peroxizomali și au fost utilizate pentru a testa eficacitatea și siguranța produselor farmaceutice care pot afecta funcția hepatică.

Cu toate acestea, în ciuda versatilității lor, utilizatorii liniei celulare BRL-3A trebuie să ia în considerare limitările inerente unui model non-uman, deoarece rezultatele nu pot fi întotdeauna transpuse direct în fiziologia ficatului uman. Acest factor subliniază importanța coroborării rezultatelor cu alte modele și abordări experimentale.

Organism

Șobolan

Tissue

Ficat

Synonyms

BRL3A, BRL 3A, ficat de șobolan Buffalo-3A

Caracteristici**Growth properties**

Aderent

Date de reglementare**Citation**

BRL-3A (număr de catalog Cytion 500129)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0606

Date biomoleculare

Celule BRL-3A | 500129

Products	Activitatea de stimulare a multiplicării (MSA).
-----------------	---

Manipulare

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM glutamină stabilă, w: 1,0 mM piruvat de sodiu, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820600a)
-----------------------	--

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
---------------------	--

Seeding density	Se recomandă o densitate de însămânțare de 1×10^4 celule/cm ² .
------------------------	---

Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
----------------------	---------------------------------

Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm ² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.
---------------------------	--

Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.
----------------------	---

Celule BRL-3A | 500129

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule BRL-3A | 500129

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.