

BRL-3A-Zellen | 500129**Allgemeine Informationen****Description**

Die Zelllinie BRL-3A wird aus der normalen Leber einer männlichen Büffelratte gewonnen. Diese Zelllinie wurde 1976 eingeführt und ist ein wichtiges In-vitro-Modell, das vor allem zur Untersuchung der Hepatozytenfunktion, der Leberregenerationsmechanismen und der Hepatotoxizität verwendet wird. BRL-3A-Zellen weisen mehrere Merkmale von primären Hepatozyten auf, darunter die Fähigkeit, Albumin und andere Serumproteine zu synthetisieren, was sie zu einem wertvollen Instrument in der hepatologischen Forschung macht. Diese Zellen weisen eine epithelähnliche Morphologie auf und sind adhärent mit einer hohen Wachstumsrate in Kultur.

Das wissenschaftliche Interesse an BRL-3A erstreckt sich auf die Untersuchung von leberspezifischen Virusinfektionen, des Arzneimittelstoffwechsels und der Auswirkungen verschiedener Wachstumsfaktoren und Zytokine auf Leberzellen. Forscher nutzen BRL-3A-Zellen auch, um die Auswirkungen von Toxinen und Karzinogenen auf die Leberfunktion zu untersuchen, was Einblicke in die Hepatokarzinogenese und Leberschädigung ermöglicht. Es ist bekannt, dass die Zellen auf Peroxisom-Proliferatoren reagieren, und sie wurden verwendet, um die Wirksamkeit und Sicherheit von Arzneimitteln zu testen, die die Leberfunktion beeinträchtigen könnten.

Trotz ihrer Vielseitigkeit müssen Nutzer der BRL-3A-Zelllinie jedoch die Einschränkungen berücksichtigen, die einem nicht-menschlichen Modell innewohnen, da sich die Ergebnisse nicht immer direkt auf die menschliche Leberphysiologie übertragen lassen. Dieser Faktor unterstreicht, wie wichtig es ist, die Ergebnisse mit zusätzlichen Modellen und experimentellen Ansätzen zu untermauern.

Organism

Ratte

Tissue

Leber

Synonyms

BRL3A, BRL 3A, Büffelnattenleber-3A

Merkmale**Growth properties**

Adhärent

Regulatorische Daten**Citation**

BRL-3A (Cytion-Katalognummer 500129)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0606

BRL-3A-Zellen | 500129**Biomolekulare Daten**

Products	Multiplikationsstimulierende Aktivität (MSA).
-----------------	---

Handhabung

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820600a)
-----------------------	--

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

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

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
---------------------	--

Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6
--------------------	---

Seeding density	Es wird eine Aussaatdichte von 1×10^4 Zellen/cm ² empfohlen.
------------------------	--

Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

Post-Thaw Recovery	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5×10^4 Zellen/cm ² ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhären lassen.
---------------------------	---

Freeze medium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.
----------------------	---

BRL-3A-Zellen | 500129

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

BRL-3A-Zellen | 500129

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

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