

BRL-3A-celler | 500129**Generell informasjon****Description**

BRL-3A-cellelinjen er avledet fra den normale leveren til en Buffalo-hannrotte. Denne cellelinjen ble etablert i 1976, og er en viktig in vitro-modell som først og fremst brukes til å studere hepatocytffunksjon, mekanismer for leverregenerering og hepatotoksisitet. BRL-3A-celler har flere av de samme egenskapene som primære hepatocytter, blant annet evnen til å syntetisere albumin og andre serumproteiner, noe som gjør dem til et verdifullt verktøy i hepatologisk forskning. Disse cellene har en epitel-lignende morfologi og er adherente med høy veksthastighet i kultur.

Den vitenskapelige interessen for BRL-3A strekker seg til studier av leverspesifikke virusinfeksjoner, legemiddelmetabolisme og effekten av ulike vekstfaktorer og cytokiner på leverceller. Forskere bruker også BRL-3A-celler til å undersøke effekten av giftstoffer og kreftfremkallende stoffer på leverfunksjonen, noe som gir innsikt i hepatokarsinogenese og leverskade. Cellene er kjent for å reagere på peroksisomproliferatorer og har blitt brukt til å teste effekten og sikkerheten til legemidler som potensielt kan påvirke leverfunksjonen.

Til tross for cellelinjens allsidighet må brukere av BRL-3A-cellelinjen ta hensyn til begrensningene som ligger i en ikke-human modell, ettersom resultatene ikke alltid kan overføres direkte til leverfysiologien hos mennesker. Dette understreker hvor viktig det er å underbygge funnene med andre modeller og eksperimentelle tilnærminger.

Organism

Rotte

Tissue

Lever

Synonyms

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

Kjennetegn**Growth properties**

Vedhengende

Regulatoriske data**Citation**

BRL-3A (Cytion katalognummer 500129)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0606

Biomolekylære data

BRL-3A-celler | 500129

Products	Multiplikasjonsstimulerende aktivitet (MSA).
-----------------	--

Håndtering

Culture Medium	Ham's F12, m: 1,0 mM stabil glutamin, m: 1,0 mM natriumpyruvat, m: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820600a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
--------------------	-----------------------------

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

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
---------------------	---

Split ratio	Et forhold på 1:3 til 1:6 anbefales
--------------------	-------------------------------------

Seeding density	Det anbefales en såtetthet på 1×10^4 celler/cm ² .
------------------------	--

Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
----------------------	------------------------

Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm ² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.
---------------------------	---

Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.
----------------------	---

BRL-3A-celler | 500129**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150°C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37°C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78°C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

BRL-3A-celler | 500129

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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