

BRL-3A-celler | 500129**Generel information****Description**

BRL-3A-cellelinjen stammer fra den normale lever hos en Buffalo-hanrotte. Denne cellelinje blev etableret i 1976 og er en vigtig in vitro-model, der primært bruges til at studere hepatocytfunktion, leverregenerationsmekanismer og hepatotoksicitet. BRL-3A-celler bevarer flere af de primære hepatocytters egenskaber, herunder evnen til at syntetisere albumin og andre serumproteiner, hvilket gør dem til et værdifuldt værktøj i hepatologisk forskning. Disse celler har en epitellignende morfologi og er adhærente med en høj væksthastighed i kultur.

Den videnskabelige interesse for BRL-3A strækker sig til anvendelse i studiet af leverspecifikke virusinfektioner, lægemiddelmetabolisme og virkningerne af forskellige vækstfaktorer og cytokiner på leverceller. Forskere bruger også BRL-3A-celler til at undersøge toksinernes og kræftfremkaldende stoffers indvirkning på leverfunktionen, hvilket giver indsigt i hepatokarcinogenese og leverskader. Cellerne er kendt for at reagere på peroxisomproliferatorer og er blevet brugt til at teste effekten og sikkerheden af lægemidler, der potentielt kan påvirke leverfunktionen.

På trods af deres alsidighed skal brugere af BRL-3A-cellelinjen dog overveje de begrænsninger, der ligger i en ikke-menneskelig model, da resultaterne ikke altid kan overføres direkte til den menneskelige leverfysiologi. Denne faktor understreger vigtigheden af at bekræfte resultaterne med yderligere modeller og eksperimentelle tilgange.

Organism

Rotte

Tissue

Lever

Synonyms

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

Karakteristika**Growth properties**

Vedhæftende

Regulatoriske data**Citation**

BRL-3A (Cytion katalognummer 500129)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0606

Biomolekylære data

BRL-3A-celler | 500129

Products	Multiplikationsstimulerende aktivitet (MSA).
-----------------	--

Håndtering

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

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

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

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	---

Seeding density	Det anbefales at så med en tæthed på 1×10^4 celler/cm ² .
------------------------	---

Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
----------------------	-----------------------

Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5×10^4 celler/cm ² , og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.
---------------------------	---

Freeze medium	Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.
----------------------	--

BRL-3A-celler | 500129

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

BRL-3A-celler | 500129

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.