

CBRH7919-celler | 305479

Generel information

Description

CBRH7919-cellelinjen er en rottehepatom-model, der ofte anvendes i kræftforskning til at undersøge mekanismerne bag leverkræft og terapeutiske indgreb. Disse celler, der stammer fra hepatocellulært karcinom hos rotter, er kendetegnet ved deres hurtige proliferation og fungerer som en nyttig model til at studere hepatokarcinogenese og leverspecifikke metaboliske funktioner. Nylige studier har fremhævet CBRH7919-cellelinjens rolle i vurderingen af virkningerne af forskellige bioaktive forbindelser på tumorcellers vækst og signalveje.

Et vigtigt forskningsområde vedrørende CBRH7919-celler omfatter undersøgelsen af, hvordan naturlige forbindelser påvirker celleproliferation og apoptose. For eksempel har man vist, at cholinplasmalogener (ChoPlas), der er ekstraheret fra svinelever, hæmmer proliferationen af CBRH7919-celler. Mekanistisk set viste det sig, at behandling med ChoPlas øgede Caveolin-1-ekspressionen, samtidig med at niveauerne af phospho-Akt (pAkt) og Bcl-2 blev reduceret, hvilket dermed påvirkede PI3K/Akt-signalvejen. Denne modulering fører til en standsning af cellegyklusen ved G1/S-overgangen, ledsaget af et fald i cyklinafhængige kinaser (CDK2, CDK4) samt cyklinerne E og D, som er afgørende regulatorer af cellegyklusforløbet.

Yderligere forskning har knyttet ekspressionen af specifikke proteiner som fudenin til metabolisk regulering i CBRH7919-celler. Fudenin, et trunkeret rottehomolog til museprominin, rapporteres at blive opreguleret under betingelser med højt glukoseniveau og kan øge GAPDH-ekspressionen i CBRH7919-celler. Dette tyder på, at fudenin kan spille en rolle i glukosemetabolismen og potentielt påvirke cellernes energidynamik og stressresponser, hvilket gør CBRH7919-celler til en værdifuld model for forskning i diabetes og stofskifte-relateret kræft.

Organism

Rotte

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karcinom

Synonyms

CBRH-7919

Karakteristika

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Uspecificeret

Gender

Uspecificeret

Growth properties

Vedhæftende

Regulatoriske data

CBRH7919-celler | 305479

Citation	CBRH7919 (Cytion-katalognummer 305479)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10116
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7176
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Suppler mediet med 20% 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 løse 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	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
------------------------	-------------------------------

Freeze medium	Som kryopræservationsmedium 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.
----------------------	--

CBRH7919-celler | 305479

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is 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.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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.

**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

CBRH7919-celler | 305479

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.