

CBRH7919-celler | 305479

Allmän information

Description

Cellinjen CBRH7919 är en råtthepatommodell som ofta används inom cancerforskningen för att undersöka mekanismerna bakom levercancer och olika behandlingsmetoder. Dessa celler, som härstammar från hepatocellulärt karcinom hos råttor, kännetecknas av sin snabba tillväxt och utgör en användbar modell för att studera hepatokarcinogenes och leverspecifika metaboliska funktioner. Nya studier har visat att cellinjen CBRH7919 spelar en viktig roll vid utvärderingen av hur olika bioaktiva ämnen påverkar tumörcellernas tillväxt och signalvägar.

Ett viktigt forskningsområde som involverar CBRH7919-celler är undersökningen av hur naturliga föreningar påverkar celltillväxt och apoptos. Till exempel har kolinplasmalogener (ChoPlas), extraherade från svinlever, visat sig hämma tillväxten av CBRH7919-celler. Mekanistiskt visade sig behandling med ChoPlas öka uttrycket av Caveolin-1 samtidigt som nivåerna av fosfo-Akt (pAkt) och Bcl-2 minskade, vilket därmed påverkade PI3K/Akt-signalvägen. Denna modulering leder till ett stopp i cellcykeln vid övergången mellan G1- och S-fasen, åtföljt av en minskning av cyklinberoende kinaser (CDK2, CDK4) samt cyklina E och D, vilka är avgörande regulatorer för cellcykelns förlopp.

Ytterligare forskning har kopplat uttrycket av specifika proteiner som fudenin till metabolisk reglering i CBRH7919-celler. Fudenin, en trunkerad råttahomolog till musprominin, rapporteras vara uppreglerat under förhållanden med hög glukoshalt och kan öka GAPDH-uttrycket i CBRH7919-celler. Detta tyder på att fudenin kan spela en roll i glukosmetabolismen och potentiellt påverka cellernas energidynamik och stressresponser, vilket gör CBRH7919-celler till en värdefull modell för forskning om diabetes och metabolismrelaterad cancer.

Organism

Råtta

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulärt karcinom

Synonyms

CBRH-7919

Egenskaper

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Ospecificerad

Gender

Ospecificerad

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

CBRH7919-celler | 305479

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

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

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

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

Biomolekylära data

Hantering

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

Supplements	Komplettera mediet med 20% FBS
--------------------	--------------------------------

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

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
---------------------	---

Seeding density	$2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$
------------------------	-------------------------------

Freeze medium	Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.
----------------------	--

CBRH7919-celler | 305479

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödesbuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturbelägg; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

CBRH7919-celler | 305479

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.