

CBRH7919-celler | 305479

Generell informasjon

Description

CBRH7919-cellelinjen er en rottehepatom-modell som ofte benyttes i kreftforskning for å undersøke mekanismer ved leverkreft og terapeutiske tiltak. Disse cellene, som stammer fra hepatocellulært karsinom hos rotter, kjennetegnes ved sin raske proliferasjon og fungerer som en nyttig modell for å studere hepatokarsinogenese og leverspesifikke metabolske funksjoner. Nyere studier har vist at CBRH7919-cellelinjen spiller en viktig rolle i evalueringen av effekten av ulike bioaktive forbindelser på tumorcellevekst og signalveier.

Et viktig forskningsområde knyttet til CBRH7919-celler omfatter undersøkelser av hvordan naturlige forbindelser påvirker celleproliferasjon og apoptose. For eksempel har kolinplasmalogener (ChoPlas) ekstrahert fra svinelever vist seg å hemme proliferasjonen av CBRH7919-celler. Mekanistisk sett ble det funnet at ChoPlas-behandling øker Caveolin-1-ekspresjonen samtidig som den reduserer nivåene av fosfo-Akt (pAkt) og Bcl-2, og dermed påvirker PI3K/Akt-signalveien. Denne moduleringen fører til stopp i cellesyklusen ved G1/S-overgangen, ledsaget av en reduksjon i syklinavhengige kinaser (CDK2, CDK4) og syklinene E og D, som er avgjørende regulatorer for progresjonen i cellesyklusen.

Ytterligere forskning har knyttet uttrykket av spesifikke proteiner som fudenin til metabolsk regulering i CBRH7919-celler. Fudenin, et avkortet rottehomolog til museprominin, er rapportert å bli oppregulert under forhold med høyt glukosenivå og kan øke GAPDH-uttrykket i CBRH7919-celler. Dette tyder på at fudenin kan spille en rolle i glukosemetabolismen og potensielt påvirke cellenes energidynamikk og stressresponser, noe som gjør CBRH7919-celler til en verdifull modell for forskning på diabetes og metabolisme-relatert kreft.

Organism

Rotte

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karsinom

Synonyms

CBRH-7919

Kjennetegn

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Uspesifisert

Gender

Uspesifisert

Growth properties

Vedhengende

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 artikkelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 20 % 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.
---------------------	---

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

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 kryoinduisert stress.
----------------------	--

CBRH7919-celler | 305479

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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.

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.

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 molekyllær analyse

CBRH7919-celler | 305479

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.