

Li-7-cellen | 305102

Algemene informatie

Description

De Li-7 cellijn is een menselijke hepatocellulair carcinoom (HCC) cellijn die vaak wordt gebruikt in kankeronderzoek, met name in de studie van leverkanker. Li-7 cellen zijn afkomstig van een primaire levertumor en vertonen de typische kenmerken van HCC, waaronder het vermogen om alfa-fetoproteïne (AFP) te produceren, een marker die vaak verhoogd is bij leverkanker. Deze cellen staan ook bekend om hun genetische stabiliteit, waardoor ze een betrouwbaar model vormen voor langetermijnstudies.

Genomische analyse van Li-7 cellen heeft verschillende chromosomale afwijkingen aangetoond die kenmerkend zijn voor HCC, waaronder toenames in regio's als 5p, 8q en 11q, en verliezen in 13q en 14q. Deze chromosomale veranderingen zijn indicatief voor de complexe genetische veranderingen die hepatocarcinogenese veroorzaken. Specifiek wordt de winst in 8q geassocieerd met de amplificatie van het MYC oncogen, dat een cruciale rol speelt in celcyclusprogressie en proliferatie, wat het nut van Li-7 cellen in oncogene pathway studies verder benadrukt.

Li-7 cellen dienen ook als een waardevol model voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan HCC, inclusief de pathways waarbij belangrijke genen zoals TFDP1, CUL4A en CDC16 betrokken zijn, die zijn geïdentificeerd als doelwitten van amplificatie in HCC. Deze genen zijn betrokken bij celcyclusregulatie en DNA-herstel, processen die vaak ontregeld zijn in kanker. De Li-7 cellijn speelt dus een belangrijke rol bij het ophelderen van de moleculaire gebeurtenissen die leiden tot de ontwikkeling en progressie van leverkanker en biedt inzichten die als leidraad kunnen dienen voor therapeutische strategieën.

Organism

Mens

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulair carcinoom bij volwassenen

Synonyms

LI7, Li7, C-Li-7

Kenmerken

Age

45 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Aziatisch

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Li-7-cellen | 305102

Regelgevende gegevens

Citation	Li-7 (Cytion catalogusnummer 305102)
-----------------	--------------------------------------

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_3840
-----------------------------	-----------

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
-----------------------	---

Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
--------------------	--------------------------------

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

Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
---------------------	---

Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.
----------------------	--

Li-7-cellen | 305102

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Li-7-cellen | 305102

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.