HepG2 ląstelės

300198

HepG2 ląstelės - hepatoblastomos ląstelių linija - yra biologijos mokslo, ypač kepenų vėžio tyrimų, pagrindas. Pirmą kartą HepG2 ląstelių linija buvo išskirta 1975 m. ir iš pradžių klaidingai priskirta hepatocelulinei karcinomai, o vėliau pripažinta, kad HepG2 ląstelių linijos kilmė yra hepatoblastoma, ir taip paaiškėjo ilgus metus trukusios mokslinės dviprasmybės.
Žmogaus kepenų ląstelių linijos, tokios kaip HepG2, paprastai naudojamos kaip pirminių žmogaus hepatocitų in vitro modeliai. Šios ląstelių linijos pasižymi tokiais privalumais kaip neribotas dauginimasis, stabilus fenotipas, lengvas prieinamumas ir paprastas manipuliavimas. Tačiau, palyginti su pirminiais hepatocitais, jos pasižymi mažesne kai kurių medžiagų apykaitos funkcijų raiška. HepG2 ląstelės, gautos iš hepatocelulinės karcinomos, greitai dauginasi, jų morfologija panaši į epitelio, jos atlieka daugelį specializuotų kepenų funkcijų. Nepaisant šių skirtumų, HepG2 ląstelės plačiai naudojamos tiriant vaistų metabolizmą ir toksiškumą dėl jų panašumo į hepatocelulinės karcinomos ir hepatoblastomos ląsteles pagal vaistų metabolizmą ir pernašos baltymus.
HepG2 yra žmogaus kepenų vėžio ląstelių linija, dažnai naudojama moksliniams tyrimams, įskaitant vaistų metabolizmo ir toksiškumo tyrimus. Tačiau vienas iš hepatomos HepG2 ląstelių trūkumų yra pakitusi tam tikrų kepenims būdingų funkcijų, įskaitant citochromo P450 fermentų, raiška. Citochromo P450 fermentai yra būtini ksenobiotikų (svetimų junginių, tokių kaip vaistai ir kancerogenai) metabolizmui kepenyse. Pakitusi arba sumažėjusi šių fermentų raiška HepG2 ląstelėse gali turėti įtakos jų gebėjimui tiksliai modeliuoti ksenobiotikų metabolizmą ir šalinimą, o tai yra labai svarbus kepenų funkcijos aspektas.
HepG2 ląstelių linija kartu su kitomis hepatomos ląstelių linijomis, pavyzdžiui, Hep3B ir žmogaus hepatomos HepaRG ląstelių linijomis, padeda plačiau suprasti žmogaus kepenų karcinomos ląsteles. Ląstelių linija išsiskiria savo universalumu ir yra optimalus pasirinkimas stabilioms ląstelių linijoms generuoti, transfekcijos tyrimams, vaistų metabolizmo ir hepatotoksiškumo tyrimams. Be to, "HepG2" ląstelių linija yra labai svarbi įvairiose srityse - nuo 3D ląstelių kultūrų iki didelio našumo atrankinių tyrimų ir toksikologijos.

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

HepG2 ląstelės - hepatoblastomos ląstelių linija - yra biologijos mokslo, ypač kepenų vėžio tyrimų, pagrindas. Pirmą kartą HepG2 ląstelių linija buvo išskirta 1975 m. ir iš pradžių klaidingai priskirta hepatocelulinei karcinomai, o vėliau pripažinta, kad HepG2 ląstelių linijos kilmė yra hepatoblastoma, ir taip paaiškėjo ilgus metus trukusios mokslinės dviprasmybės.
Žmogaus kepenų ląstelių linijos, tokios kaip HepG2, paprastai naudojamos kaip pirminių žmogaus hepatocitų in vitro modeliai. Šios ląstelių linijos pasižymi tokiais privalumais kaip neribotas dauginimasis, stabilus fenotipas, lengvas prieinamumas ir paprastas manipuliavimas. Tačiau, palyginti su pirminiais hepatocitais, jos pasižymi mažesne kai kurių medžiagų apykaitos funkcijų raiška. HepG2 ląstelės, gautos iš hepatocelulinės karcinomos, greitai dauginasi, jų morfologija panaši į epitelio, jos atlieka daugelį specializuotų kepenų funkcijų. Nepaisant šių skirtumų, HepG2 ląstelės plačiai naudojamos tiriant vaistų metabolizmą ir toksiškumą dėl jų panašumo į hepatocelulinės karcinomos ir hepatoblastomos ląsteles pagal vaistų metabolizmą ir pernašos baltymus.
HepG2 yra žmogaus kepenų vėžio ląstelių linija, dažnai naudojama moksliniams tyrimams, įskaitant vaistų metabolizmo ir toksiškumo tyrimus. Tačiau vienas iš hepatomos HepG2 ląstelių trūkumų yra pakitusi tam tikrų kepenims būdingų funkcijų, įskaitant citochromo P450 fermentų, raiška. Citochromo P450 fermentai yra būtini ksenobiotikų (svetimų junginių, tokių kaip vaistai ir kancerogenai) metabolizmui kepenyse. Pakitusi arba sumažėjusi šių fermentų raiška HepG2 ląstelėse gali turėti įtakos jų gebėjimui tiksliai modeliuoti ksenobiotikų metabolizmą ir šalinimą, o tai yra labai svarbus kepenų funkcijos aspektas.
HepG2 ląstelių linija kartu su kitomis hepatomos ląstelių linijomis, pavyzdžiui, Hep3B ir žmogaus hepatomos HepaRG ląstelių linijomis, padeda plačiau suprasti žmogaus kepenų karcinomos ląsteles. Ląstelių linija išsiskiria savo universalumu ir yra optimalus pasirinkimas stabilioms ląstelių linijoms generuoti, transfekcijos tyrimams, vaistų metabolizmo ir hepatotoksiškumo tyrimams. Be to, "HepG2" ląstelių linija yra labai svarbi įvairiose srityse - nuo 3D ląstelių kultūrų iki didelio našumo atrankinių tyrimų ir toksikologijos.

Audinys	Kepenys
Liga	Hepatocelulinė karcinoma

Paraiškos

Ši ląstelių linija yra optimalus pasirinkimas transfekcijai. Be to, HepG2 ląstelės gali būti pritaikomos įvairiose srityse - nuo 3D ląstelių kultūrų ir vėžio tyrimų iki didelio našumo atrankinių tyrimų ir toksikologijos.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Sinonimai

- HEP-G2
- Hep G2
- HEP G2
- Hep-G2
- HEPG2

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Vyras
Augimo savybės	Prisijungęs
Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į epitelį panašus
Tumorogeninis	Ne

Kariotipas

Modalinis skaičius = 55 (intervalas = 50-60), turi pertvarkytą 1 chromosomą

Laikas, per kurį skaičius padvigubėja	48 valandos

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

HepG2 (Cytion katalogo numeris 300198)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_0027

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Išreikšti receptoriai

Insulinas, į insuliną panašus augimo faktorius II (IGF II)

Baltojų baltymų ekspresija

P53 teigiamas

Produktai

Albuminas, alfa-fetoproteinas (alfa-fetoproteinas), alfa-1 rūgštinis glikoproteinas (alfa-1 rūgštinis glikoproteinas), alfa-1 antitripsinas (alfa-1-antitripsinas), alfa-1 antichimotripsinas (alfa-1-antichimotripsinas), alfa2 HS glikoproteinas (alfa-2-HS- glikoproteinas), alfa2 makroglobulinas (alfa-2-makroglobulinas), beta lipoproteinas (beta-lipoproteinas), ceruloplazminas, C4 ir C3 aktyvatorius, fibrinogenas, haptoglobinas, plazminogenas, retinolį surišantis baltymas (retinolį surišantis baltymas), transferinas

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilus glutaminas, w: 1,0 mM natrio piruvatas, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion gaminio numeris 820600a)

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS

Disociacijos reagentas	Accutase

Subkultūrinis auginimas

Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.

Sėjos tankis	2–3 x 10^4 ląstelės/cm^2 įprastinės kultūros metu
Skysčių atnaujinimas	2-3 kartus per savaitę
Atkūrimas po atšilimo	Pradėkite kultūrą, naudodami visą kriovio turinį 2xT25 ląstelių kultūrų kolbose. Ląstelės atsigaus per 48-72 valandas.

Atšildymas ir auginimas

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.
Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Donoro amžius	15 metų
Etninė priklausomybė	Kaukaziečių

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB