HEK293 ląstelės

300192

HEK293 ląstelių linija - nemortizuotų epitelio ląstelių linija, kurią XX a. aštuntajame dešimtmetyje iš žmogaus embrioninių inkstų ląstelių išvedė Utrechto universiteto mokslininkas Alexas van der Ebas - dėl savo nepaprasto universalumo ir paprastų genetinių manipuliacijų tapo pagrindiniu eksperimentiniu modeliu molekulinėje biologijoje ir biotechnologijose.
Transformuojant HEK293 ląstelių liniją, į ląstelės genomą buvo integruotas specifinis adenoviruso 5 DNR segmentas, kuriame buvo įterpti adenoviruso E1A ir E1B genai. Adenovirusinės DNR modifikacija leido ląstelių linijoms efektyviai įsisavinti svetimą DNR, o tai vadinama dideliu transfekcijos efektyvumu. Virusinės DNR integravimas į HEK293 ląstelių genomą lėmė ląstelių nemortalizaciją ir gerokai padidino šių ląstelių naudingumą biotechnologijose, nes palengvino stabilų egzogeninės DNR inkorporavimą ir raišką - šis procesas vadinamas stabilia transfekcija. Ši savybė leidžia ląstelėse nuolat turėti ir veikti svetimus genus, todėl HEK293 tampa neįkainojama genetinių tyrimų ir biotechnologijų priemone.
Todėl HEK293 ląstelės tapo pagrindiniu biotechnologijos šaltiniu rekombinantiniams baltymams, įskaitant gyvybiškai svarbius gydomuosius baltymus, gaminti ir yra patikimos ląstelės šeimininkės virusiniams vektoriams, ypač adenovirusiniams ir lentivirusiniams vektoriams, kurti. HEK 293 ląstelės yra labai svarbios farmacijos pramonėje atliekant didelio našumo atrankinius tyrimus, gaminant genų terapijas, skirtas konkretiems genams, susijusiems su pavienių genų sutrikimais, ir atliekant adenovirusinės infekcijos tyrimus.
Pramoninėje biotechnologijoje žmogaus ląstelių linija HEK 293 naudojama rekombinantinių fermentų gamybai, virusinių vektorių, pavyzdžiui, adenovirusinių vektorių, gamybai, baltymų gamybai ir biojutiklių kūrimui. Toksikologiniams tyrimams HEK ląstelių linija naudinga vertinant cheminių medžiagų poveikį ląstelių biologijai, įskaitant poveikį tipiškoms inkstų ląstelėms ir genų terapijos galimybes. Nemirtingos ląstelių linijos HEK293 gebėjimas efektyviai gaminti vietinius baltymus pabrėžia jos svarbų vaidmenį medicininiuose tyrimuose, įskaitant vėžio tyrimus ir genų terapijos pagrindus.
HEK293 ląstelės yra unikali ląstelių biologijos ir dominančių baltymų tyrimo platforma, pranokstanti kitas ląstelių linijas savo universalumu ir naudingumu tiek moksliniams tyrimams, tiek pramoniniam naudojimui. Palyginimui, HEK293T ląstelės, HEK293 variantas, yra modifikuojamos siekiant padidinti transfekcijos efektyvumą, HEK293F ląstelės yra pritaikytos suspensinėms kultūroms, kad būtų lengviau gaminti didelio masto baltymus, o kitos žinduolių ląstelių linijos, pavyzdžiui, Vero ląstelės, gautos iš beždžionių inkstų audinio, pirmiausia naudojamos vakcinų kūrimui ir virusų tyrimams.

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

HEK293 ląstelių linija - nemortizuotų epitelio ląstelių linija, kurią XX a. aštuntajame dešimtmetyje iš žmogaus embrioninių inkstų ląstelių išvedė Utrechto universiteto mokslininkas Alexas van der Ebas - dėl savo nepaprasto universalumo ir paprastų genetinių manipuliacijų tapo pagrindiniu eksperimentiniu modeliu molekulinėje biologijoje ir biotechnologijose.
Transformuojant HEK293 ląstelių liniją, į ląstelės genomą buvo integruotas specifinis adenoviruso 5 DNR segmentas, kuriame buvo įterpti adenoviruso E1A ir E1B genai. Adenovirusinės DNR modifikacija leido ląstelių linijoms efektyviai įsisavinti svetimą DNR, o tai vadinama dideliu transfekcijos efektyvumu. Virusinės DNR integravimas į HEK293 ląstelių genomą lėmė ląstelių nemortalizaciją ir gerokai padidino šių ląstelių naudingumą biotechnologijose, nes palengvino stabilų egzogeninės DNR inkorporavimą ir raišką - šis procesas vadinamas stabilia transfekcija. Ši savybė leidžia ląstelėse nuolat turėti ir veikti svetimus genus, todėl HEK293 tampa neįkainojama genetinių tyrimų ir biotechnologijų priemone.
Todėl HEK293 ląstelės tapo pagrindiniu biotechnologijos šaltiniu rekombinantiniams baltymams, įskaitant gyvybiškai svarbius gydomuosius baltymus, gaminti ir yra patikimos ląstelės šeimininkės virusiniams vektoriams, ypač adenovirusiniams ir lentivirusiniams vektoriams, kurti. HEK 293 ląstelės yra labai svarbios farmacijos pramonėje atliekant didelio našumo atrankinius tyrimus, gaminant genų terapijas, skirtas konkretiems genams, susijusiems su pavienių genų sutrikimais, ir atliekant adenovirusinės infekcijos tyrimus.
Pramoninėje biotechnologijoje žmogaus ląstelių linija HEK 293 naudojama rekombinantinių fermentų gamybai, virusinių vektorių, pavyzdžiui, adenovirusinių vektorių, gamybai, baltymų gamybai ir biojutiklių kūrimui. Toksikologiniams tyrimams HEK ląstelių linija naudinga vertinant cheminių medžiagų poveikį ląstelių biologijai, įskaitant poveikį tipiškoms inkstų ląstelėms ir genų terapijos galimybes. Nemirtingos ląstelių linijos HEK293 gebėjimas efektyviai gaminti vietinius baltymus pabrėžia jos svarbų vaidmenį medicininiuose tyrimuose, įskaitant vėžio tyrimus ir genų terapijos pagrindus.
HEK293 ląstelės yra unikali ląstelių biologijos ir dominančių baltymų tyrimo platforma, pranokstanti kitas ląstelių linijas savo universalumu ir naudingumu tiek moksliniams tyrimams, tiek pramoniniam naudojimui. Palyginimui, HEK293T ląstelės, HEK293 variantas, yra modifikuojamos siekiant padidinti transfekcijos efektyvumą, HEK293F ląstelės yra pritaikytos suspensinėms kultūroms, kad būtų lengviau gaminti didelio masto baltymus, o kitos žinduolių ląstelių linijos, pavyzdžiui, Vero ląstelės, gautos iš beždžionių inkstų audinio, pirmiausia naudojamos vakcinų kūrimui ir virusų tyrimams.

Audinys	Inkstai

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

Paraiškos

Transfekcijos šeimininkas

Sinonimai

- Hek293
- HEK-293
- HEK/293
- HEK 293
- HEK
- 293
- 293
- 293 HEK
- 293 Ad5
- Human Embryonic Kidney 293

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Moteris
Augimo savybės	Prisijungęs
GMO statusas	GMO-S1

Išsami informacija apie GMO statusą

GMO-S1: This HEK293 embryonic kidney-derived cell line contains adenovirus-5 E1A/E1B sequences due to transformation but does not release infectious virus, enabling high proliferative capacity. The modification is stably present in embryonal kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į epitelį panašus
Tumorogeninis	Su nuogomis pelėmis
Ploidijos būklė	30 % HEK293 ląstelių turi hipotriploidinį kariotipą su 64 modalinėmis chromosomomis. Didesni ploidai nustatyti 4,2 % ląstelių.
Laikas, per kurį skaičius padvigubėja	30 valandų

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

HEK293 (Cytion katalogo numeris 300192)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_0045

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Išreikšti receptoriai

Vitronektinas

Baltojų baltymų ekspresija

CEA neigiamas, p53 teigiamas

Jautrumas virusams

Transformuota su adenoviruso 5 DNR adenoviruso 5 DNR

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutaminas, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion gaminio numeris 820100a)

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

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS ir 1 % NEAA

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	1 x 10^4 ląstelės/cm^2 per maždaug 4 dienas sudarys konfluentinį sluoksnį.
Skysčių atnaujinimas	2 kartus per savaitę
Atkūrimas po atšilimo	Atšildžius, išdėliokite ląsteles 5 x 10^4 ląstelių/cm^2 tankumu ir leiskite ląstelėms atsigauti po užšaldymo proceso ir prisitvirtinti bent 24 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	Vaisius

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