HS-5

305451

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

HS-5 ląstelių linija – tai iš žmogaus kaulų čiulpų išskirtų mezenchiminių stromos ląstelių (MSC) modelis, dažnai naudojamas tirti stromos ląstelių pagalbinį vaidmenį kraujodaros procesuose ir vėžio vystymosi metu. Iš pradžių izoliuotos ir imortalizuotos naudojant žmogaus papilomos viruso E6 ir E7 genus, HS-5 ląstelės pasižymi fibroblastams būdinga morfologija ir yra žinomos dėl to, kad išskiria platų spektrą citokinų ir augimo veiksnių, kurie yra labai svarbūs kraujodaros ir imuninių ląstelių sąveikai. Tarp svarbiausių išskiriamų veiksnių yra granuliocitų kolonijas stimuliuojantis faktorius (G-CSF), granuliocitų-makrofagų kolonijas stimuliuojantis faktorius (GM-CSF), makrofagų CSF (M-CSF), kamieninių ląstelių faktorius (SCF), interleukinas-6 (IL-6), IL-8 ir IL-11 bei kiti. Šios išskiriamos medžiagos leidžia HS-5 ląstelėms palaikyti kraujodaros pirmtakų ląstelių augimą ir proliferaciją in vitro, net ir be serumo sąlygomis, o tai pabrėžia jų funkcinį panašumą į pirmines MSC, remiančias kraujodarą.
Onkologijos tyrimuose HS-5 ląstelės naudojamos kaip modelis, leidžiantis tirti MSC ir vėžio ląstelių sąveiką, ypač nagrinėjant naviko mikroaplinkos įtaką vėžio ląstelių išlikimui, imuninės sistemos moduliavimui ir atsparumui vaistams. Tyrimai parodė, kad HS-5 ląstelės gali apsaugoti ūminės mieloidinės leukemijos (AML) ląsteles nuo apoptozės, kurią sukelia chemoterapiniai vaistai, tokie kaip citarabinas (Ara-C) ir daunomicinas (DNR), galbūt per mechanizmus, susijusius su citokinų signalizacija ir tiesioginėmis ląstelių tarpusavio sąveikomis. Šis HS-5 ląstelių apsauginis poveikis skatina AML ląstelių proliferaciją ir mažina chemoterapijos veiksmingumą, todėl ši ląstelių linija yra vertinga priemonė vaistų atsparumo modeliavimui kaulų čiulpų mikroaplinkoje. Be to, HS-5 ląstelės ekspresuoja MSC žymeklius, tokius kaip CD73, CD90 ir CD105, nors jų ekspresijos lygiai gali skirtis, palyginti su pirminėmis MSC.
Be to, HS-5 ląstelės buvo naudojamos naujiems terapiniams metodams tirti, pavyzdžiui, grynų nanomedžiagų, tokių kaip grafenas, citotoksiniam poveikiui įvertinti. Įrodyta, kad grafeno poveikis HS-5 ląstelėms sukelia mitochondrijų disfunkciją ir oksidacinį stresą, o tai veda prie apoptozės dėl padidėjusios reaktyviųjų deguonies rūšių (ROS) gamybos ir sutrikusio mitochondrijų membranos potencialo; taigi jos tarnauja kaip modelis, leidžiantis įvertinti nanodalelių toksiškumą ir terapinį potencialą sąveikaujant su stromos ląstelėmis naviko mikroaplinkoje.

Audinys	Kaulų čiulpai, stromos
Liga	Normalus

Sinonimai

- HS5

KLASIFIKACIJA

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

Išsami informacija apie GMO statusą

GMO-S1: This human bone-marrow stromal cell line (HS-5) contains retroviral constructs encoding HPV-16 E6 and E7 oncogenes, supporting immortalization and transformation. The inserts are stably present in HS-5 cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į fibroblastus panašus

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

Ląstelių tipas	Fibroblastai

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

HS-5 (Cytion katalogo numeris 305451)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606
Cellosaurus	CVCL_3720

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Baltojų baltymų ekspresija

Ekspresuojami genai: granulocitų kolonijas stimuliuojantis faktorius (G-CSF); granulocitų-makrofagų kolonijas stimuliuojantis faktorius (GM-CSF); makrofagų kolonijas stimuliuojantis faktorius (M-CSF); Kit ligando (KL); makrofagų slopinančio baltymo-1 alfa; interleukino-1 alfa (IL-1 alfa); IL-1 beta; IL-1RA; IL-6; IL-8; IL-11; leukemijos slopinančio faktoriaus (LIF)

Virusai

Transformantas: 16 tipo žmogaus papilomos virusas (HPV16).

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO3, š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)

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

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS

Disociacijos reagentas	Accutase
Skysčių atnaujinimas	2-3 kartus per savaitę

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	30 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