Calu-1 rakud

300141

Calu-1 rakuliin pärineb inimese kopsukartsinoomist, täpsemalt mitteväikerakk-kopsuvähist (NSCLC). See loodi 47-aastase kaukaasia mehe kopsu epidermoidkartsinoomiga pleuraefusioonist. Sellel rakuliinil on epiteelilaadne morfoloogia ja seda on laialdaselt kasutatud kopsuvähi bioloogia, ravimite skriiningu ja tsütotoksilisuse uuringutes. Calu-1 rakud ekspresseerivad mitmeid kopsu epiteelirakkudele iseloomulikke markereid ja on olnud väärtuslik mudel kopsu kantserogeneesi ja raviresistentsuse molekulaarradade uurimiseks.
Calu-1 rakud on tuntud oma kõrge proliferatsioonikiiruse ja vastupidavuse poolest kultuuris, mistõttu sobivad nad in vitro katseseadeldisteks. Nad säilitavad mitmeid vähirakkudele iseloomulikke kromosoomianomaaliaid, sealhulgas kromosoomide 7 ja 20 mitu koopiat, mis näitab nende kasulikkust geneetilistes ja tsütogeneetilistes uuringutes. Rakuliinil esinevad ka mutatsioonid olulistes onkogeenides ja kasvajasupressorgeenides, nagu vastavalt KRAS ja TP53, mis pakuvad erilist huvi kopsuvähi uurimisel. Need geneetilised omadused muudavad Calu-1 kasulikuks vahendiks geneetiliste muutuste mõju uurimiseks vähi progresseerumisele ja sihtotstarbeliste ravimeetodite tõhususe testimiseks kontrollitud keskkonnas.

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

Calu-1 rakuliin pärineb inimese kopsukartsinoomist, täpsemalt mitteväikerakk-kopsuvähist (NSCLC). See loodi 47-aastase kaukaasia mehe kopsu epidermoidkartsinoomiga pleuraefusioonist. Sellel rakuliinil on epiteelilaadne morfoloogia ja seda on laialdaselt kasutatud kopsuvähi bioloogia, ravimite skriiningu ja tsütotoksilisuse uuringutes. Calu-1 rakud ekspresseerivad mitmeid kopsu epiteelirakkudele iseloomulikke markereid ja on olnud väärtuslik mudel kopsu kantserogeneesi ja raviresistentsuse molekulaarradade uurimiseks.
Calu-1 rakud on tuntud oma kõrge proliferatsioonikiiruse ja vastupidavuse poolest kultuuris, mistõttu sobivad nad in vitro katseseadeldisteks. Nad säilitavad mitmeid vähirakkudele iseloomulikke kromosoomianomaaliaid, sealhulgas kromosoomide 7 ja 20 mitu koopiat, mis näitab nende kasulikkust geneetilistes ja tsütogeneetilistes uuringutes. Rakuliinil esinevad ka mutatsioonid olulistes onkogeenides ja kasvajasupressorgeenides, nagu vastavalt KRAS ja TP53, mis pakuvad erilist huvi kopsuvähi uurimisel. Need geneetilised omadused muudavad Calu-1 kasulikuks vahendiks geneetiliste muutuste mõju uurimiseks vähi progresseerumisele ja sihtotstarbeliste ravimeetodite tõhususe testimiseks kontrollitud keskkonnas.

Kude	Kopsud
Haigus	Kartsinoom
Metastaaside asukoht	Pleuraefusioon

Sünonüümid

- CaLu-1
- CALU-1
- Calu.1
- CALU 1
- Calu 1
- CALU1
- Calu1

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Mees
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

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

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed
Rakutüüp	Epidermoid

Karyotüüp

Tüveliini kromosoomide arv on hüpotriploidne ja 2S-komponent esineb 14,2% ulatuses. Modaalne kromosoomide arv on 62. Seitse markerit esinesid sageli, M1 (kaks koopiat raku kohta), M6 ja M7 esinesid enamikus rakkudes, M2 ja M3 ning M4 ja M5 tundusid olevat üksteist välistavad, st igas rakus esines ainult üks M2 või M3 ja üks M4 või M5. Y-kromosoomi ei tuvastatud QM-ribade uurimisel, kuigi rakuliin oli algatatud isasloomast.

TUNNUSED

Viide

Calu-1 (Cytioni kataloginumber 300141)

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_0608

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Valgu ekspressioon

P53 negatiivne

Antigeeni ekspressioon

Veregrupp A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35

Isoensüümid

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, fenotüübi sagedustoode: 0.0359

Onkogeenid

K-ras onkogeeni positiivne.

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Külvitihedus	1 x 10^4 rakku/cm^2 annab umbes 4 päeva jooksul 90% konfluentse monokihi.
Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas
Taastumine pärast sulamist	Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 2 x 10^4 rakku/cm^2 ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24 tunni jooksul.

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Doonori vanus	47 aastat

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	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