CAL-51

305530

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

CAL-51 rakuliin on inimese rinnavähi adenokartsinoomi mudel, mis on loodud kaugelearenenud rinnavähiga patsiendi pahaloomulisest pleuraefusioonist. CAL-51 iseloomustab epiteelimorfoloogia ja normaalne diploidsed kromosoomid ning see on eriti märkimisväärne oma kolmekordselt negatiivse rinnavähi (TNBC) profiili poolest, millel puudub östrogeeniretseptor (ER), progesterooniretseptor (PR) ja HER2 ekspressioon. Nende markerite puudumine, mida tavaliselt kasutatakse ravieesmärkidena, teeb CAL-51-st väärtusliku mudeli TNBC uurimiseks, mis on agressiivne rinnavähi alatüüp, mille ravivõimalused on piiratud. CAL-51 tuumorigeensus immuunpuudulikkusega hiirtel ja kasv pehmes agaris näitab selle pahaloomulist potentsiaali, mis muudab selle sobivaks in vitro ja in vivo vähiuuringuteks.
CAL-51 on osutunud kasulikuks ka SARS-CoV-2 infektsioonimehhanismide uurimisel. Rakuliste sisenemisfaktorite ACE2 ja TMPRSS2 kõrge ekspressioon koos neuropilin-1 (NRP1)ga muudab CAL-51 SARS-CoV-2 suhtes vastuvõtlikuks, hõlbustades viiruse sisenemist ja replikatsiooni rakukultuuris. See teeb CAL-51 sobivaks mudeliks viirusliku patogeneesi uurimiseks, samuti SARS-CoV-2-le suunatud viirusevastaste ühendite ja neutraliseerivate antikehade testimiseks. Eksperimendid näitavad, et terapeutilised antikehad võivad tõhusalt blokeerida SARS-CoV-2 sisenemist CAL-51 rakkudesse, rõhutades selle olulisust COVID-19 uuringute ja potentsiaalse terapeutilise hindamise mudelisüsteemina.
Vähktõve uuringutes on CAL-51 eriti kasulik kasvaja heterogeensuse uurimiseks, eriti selle tüvirakkudele sarnaste vähirakkude alarühmade kaudu, mida tuntakse kui kõrvalpopulatsioonid (SP) ja mis ekspresseerivad kõrgel tasemel ABCG2 transportaatorit. CAL-51 SP-rakud näitavad suurenenud ravimresistentsust ja potentsiaalset eneseuuenemist, mis on olulised omadused vähirakkude käitumise ja raviresistentsuse uuringutes. Seega on CAL-51 mitmekülgne mudel, mis aitab kaasa nii vähi- kui ka viirusinfektsioonide uuringutele, toetades uurimistööd keerulistes terapeutilistes valdkondades, nagu TNBC ja SARS-CoV-2.

Kude	Rind
Haigus	Kartsinoom
Metastaaside asukoht	Pleuraefusioon

Sünonüümid

- CAL 51
- CAL51
- Cal51
- Centre Antoine Lacassagne-51

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Inimene
Sugu	Naine
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed

TUNNUSED

Viide

CAL-51 (Cytioni kataloginumber 305530)

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

NCBI maksukood	9606
Cellosaurus	CVCL_1110

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)

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

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS-ga

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	1,25 x 10^4 rakku/cm^2

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 kataloginumber 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	45 aastat
Etniline kuuluvus	Kaukaasia

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