IEC-18

305302

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

IEC-18 rakuliin on roti peensoole krüptirakkudest saadud transformeerimata epiteelirakuliin. On näidatud, et need rakud modelleerivad tõhusalt peensoole epiteeli füsioloogilisi omadusi, eriti seoses kloriidioonide (Cl-) transpordiga. IEC-18 rakkude kloriidikanalitel on erinevad juhtimistüübid, mis reageerivad erinevatele stiimulitele, nagu rakkude paisumine, suurenenud rakusisene kaltsium (Ca^{2+}) ja suurenenud tsükliline AMP (cAMP). Näiteks iseloomustab IEC-18 rakkude paisumisega aktiveeritud Cl- voolu väljapoole suunatud rektifikatsioon ja pinge sõltumatus. Lisaks sellele ekspresseerivad IEC-18 rakud tsüstilise fibroosi transmembraanjuhtivuse regulaatori (CFTR) kanaleid, mida tõendab cAMP-aktiveeritud Cl-juhtivuse olemasolu, mida saab inhibeerida glibenklamiidi ja 5-nitro-2-(3-fenüülpropüülamino)bensoehappe (NPPB) abil, kuid mida ei mõjuta DIDS.
IEC-18 rakke on kasutatud ka rakkude ellujäämismehhanismide uurimiseks detachment-indutseeritud stressi, nn anoikis, all. Uuringud näitavad, et prostaglandiin E2 (PGE2) võib edendada rakkude elujõulisust ja agregatsiooni IEC-18 rakkudes eraldunud rakkude puhul cAMP-vahendatud signaaliradade kaudu. See kaitse anoikise eest on seotud adenülaatsüklaasi ja proteiinkinaas A (PKA) aktiveerimisega, mis suurendab rakkude adhesiivsust ja elujõulisust isegi peatatud olekus. Sellised leiud on olulised, et mõista põletikuga seotud protsesse ja võimalikku panust kantserogeneesile soolestiku kudedes.
Lisaks on IEC-18 monokihti kasutatud erinevate molekulide transpordi uurimiseks läbi soolebarjääri. Võrreldes Caco-2 rakuliiniga pakuvad IEC-18 rakud täpsemat mudelit passiivse transsellulaarse ja paratsellulaarse transpordi jaoks, kuna nad on struktuuriliselt sarnased peensoole krüptirakkudega. Erinevalt Caco-2 rakkudest, millel on märkimisväärne aktiivne transpordivõime, näitavad IEC-18 rakud minimaalset kandevahendatud transporti, mistõttu on nad sobivam valik hüdrofiilsete makromolekulide passiivse läbilaskvuse analüüsimiseks.

Kude	Peensool, ileum
Haigus	Tavaline

Sünonüümid

- IEC 18
- IEC18
- Intestinal Epithelioid Cell line No. 18

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Rott
Sugu	Määratlemata
Kasvuvõime	Järgija
Bioloogilise ohutuse tase	1

OMADUSED

Morfoloogia	Epiteelilaadsed
Rakutüüp	Epiteelirakk

TUNNUSED

Viide

IEC-18 (Cytioni kataloginumber 305302)

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	10116
Cellosaurus	CVCL_0342

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	2 x 10^4 rakku/cm^2
Vedeliku vahetus	2 korda nädalas

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

Tõug / alamliik	Charles River Sprague Dawley (CD(SD))
Doonori vanus	18-24 päeva

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

TOOTE ÜKSIKASJAD

Koostis tabel