CRFK

305534

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) rakuliin on laialt tunnustatud mudel, mis on saadud normaalsest kasside embrüo neerukoore. Seda kasutatakse laialdaselt viroloogilistes uuringutes, eriti kasside viiruste, nagu kasside nakkava peritoniidi viiruse (FIPV) ja kasside herpesviiruse (FHV-1) uurimisel. CRFK-rakud on väga vastuvõtlikud mitmesugustele kasside viirustele, mis on muutnud need hindamatuks vaktsiinide arendamisel ja viroloogilistes analüüsides. Näiteks kasutatakse neid rakke nõrgestatud elusvaktsiinide, nagu FVRCP-vaktsiinid, tootmisel ja katsetamisel, mis kaitsevad kasside rinotraheiidi, kalitsiviiruse ja panleukopeenia vastu. Selle rakuliini roll viiruste replikatsiooni uuringutes on andnud olulist teavet peremeesorganismi ja viiruse vaheliste vastasmõjude ning viiruse poolt põhjustatud tsütopaatiliste mõjude kohta, nagu süntsüütide moodustumine ja rakkude morfoloogia muutused.
Hiljutised uuringud on toonud esile CRFK-rakkude kasutamisega seotud väljakutsed vaktsiini arendamisel, mis tulenevad endogeensete retroviiruste (ERV-de) põhjustatud saastumisriskidest. Täpsemalt võivad CRFK-rakud rekombinatsiooni tulemusel toota nakkavat RD-114-viirust, mis on kasside endogeenne retroviirus. Nende ohutusprobleemide lahendamiseks on kasutatud genoomi redigeerimise tehnoloogiaid, nagu TALENid, et lülitada välja RD-114-ga seotud järjestuste env-geenid, vähendades seeläbi ERV-saastumise riski vaktsiini tootmisel. Need muudatused ei kahjusta CRFK-rakkude eluvõimet ning geneetiliselt muundatud RDKO_CRFK-rakud on näidanud paremat ohutusprofiili bioloogiliste ravimite tootmisel kasutamiseks.
Lisaks on CRFK-rakkude transkriptomilised analüüsid näidanud nende erinevaid geenieksпressiooniprofiile vastusena viirusnakkustele. FIPV-ga nakatumisel suurendavad CRFK-rakud mitmesuguste immuunsüsteemiga seotud signaaliteede aktiivsust, sealhulgas Toll-sarnaste retseptorite signaaliteed, MAPK- ja JAK-STAT-signaaliteed, samal ajal kui neuronite ja rakkude organiseerimisega seotud signaaliteede aktiivsust märkimisväärselt vähendatakse. Need ekspressioonimuutused peegeldavad epiteelrakkudes aktiveeritud kaasasündinud immuunvastuseid ja toovad esile erinevused võrreldes primaarsete immuunrakkudega, nagu makrofaagid, mis sarnastes tingimustes ilmutavad erinevaid peremeesorganismi vastuseid. Sellised leiud rõhutavad CRFK-rakkude kasulikkust varajase staadiumi peremeesorganismi ja patogeeni vaheliste interaktsioonide modelleerimisel ning viirusevastaste strateegiate hindamisel.

Kude	Neerud

Rakendused

Kasutatakse laialdaselt selliste parvoviiruste nagu kasside panleukopeenia viirus (FPLV) ja koerte parvoviirused (CPV) vastu suunatud vaktsiinide tootmiseks

Sünonüümid

- CrFK
- Crfk
- NBL-CrFK
- Crandell Reese Feline Kidney
- CFK
- Crandell Feline Kidney
- CCC
- Crandell's Cat Cell

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Kass
Sugu	Naine
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

TUNNUSED

Viide

CRFK (Cytioni kataloginumber 305534)

NCBI maksukood	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Viirused

Püsivalt nakatunud kasside endogeense viirusega RD-114

Viirusele vastuvõtlikkus

Kasside panleukopeenia viirus, kasside kalitsiviirus, reoviirus (kassidel), kasside herpesviirus 1, koerte parvoviirus, marutaudiviirus, veiste viirusliku kõhulahtisuse viirus 1

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

Lisage kasvukeskkonnale 10% hobuse seerumit

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.

Vedeliku vahetus	2 kuni 3 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

Doonori vanus	3 kuud

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