

WI-38 rakud | 300428

Üldine teave

Description

Pange tähele: WI-38 rakuliini ei saa enam osta. Meie varud on vananenud ja seetõttu ei saa neid enam müüa. Siiski pakume jätkuvalt selle rakuliini immortaliseeritud varianti WI 38VA13 Subline 2RA (kataloogi nr 300421).

WI-38 rakuliin, mis on saadud 1962. aastal Rootsis valikulisest abordist saadud 3 kuu vanuse loote kopsukoes, on meditsiiniteaduses, eriti vaktsiinide tootmisel, verstepostiks. WI-38 rakud on mänginud olulist rolli vaktsiinide väljatöötamisel paljude viiruspõhiste nakkushaiguste, sealhulgas poliomüeliidi, leetrite, mumps, punetiste, tuulerõugete, herpes zoster'i, adenoviiruse, marutaudi ja A-hepatiidi vastu, vähendades seeläbi märkimisväärselt nende haigustega seotud haigestumust.

Eelkõige on WI-38 rakke kasutatud mitme olulise vaktsiini, näiteks Merck'i punetiste ja A-hepatiidi vaktsiini, Sanofi Pasteuri Imovaxi marutaudivaktsiini ja USA sõjaväes kasutatava adenoviirusvaktsiini tootmisel, mis rõhutab nende olulist rolli rahvatervises. Need rakud, mida iseloomustab fibroblastide rakutüüp ja suurepärase bioloogiline sobivus, pakuvad optimaalset keskkonda viiruste kasvatamiseks ja inimviiruste vaktsiinide tootmiseks.

Kuna WI-38 rakuliin on inimese diploidne rakuliin, mille eluiga on piiratud (umbes 50 populatsiooni kahekordistumist) ja kahekordistumisaeg on ligikaudu 24 tundi, on WI-38 rakke laialdaselt kasutatud bioloogilistes uuringutes, sealhulgas rakkude vananemise, vähi ja geneetika uurimisel. WI-38 rakud on olnud olulised ka viroloogia valdkonnas, eelkõige inimviiruste kasvatamise ja uurimise toetamisel. Need rakud pakuvad soodsat keskkonda kliinilistest proovidest eraldatud viiruste kasvatamiseks, mis on oluline vaktsiinide väljatöötamiseks ja viiruste käitumise ja geneetika mõistmiseks.

Kokkuvõttes on WI-38 rakud, mida kasutatakse laialdaselt vaktsiinide tootmisel, endiselt viroloogia valdkonna nurgakivi. Nende panus rakkudest saadud vaktsiinide väljatöötamise ja primaarsete rakkude kasutamise edendamise teaduslikes uuringutes rõhutab nende hindamatut rolli inimeste tervise parandamisel kogu maailmas.

Organism Inimene

Tissue Kopsud

Synonyms Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Omadused

Age 3 kuud rasedus

Gender Naised

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Epiteelilaadsed

WI-38 rakud | 300428

Cell type Fibroblastide**Growth properties** Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation WI 38 (Cytioni katalooginumber 300428)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0579

Biomolekulaarsed andmed

Töötlemine

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAga**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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 tsentrifugeerige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.**Freeze medium** 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.

WI-38 rakud | 300428

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

WI-38 rakud | 300428

Storage Conditions

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.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

HLA alleles

A*: '02:05:01, '68:01:01

B*: '08:01:01, '58:01:01

C*: '07:01:01, '07:18:01

DRB1*: '11:01:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '05:05:01

DQB1*: '03:01:01, '06:09:01

DPB1*: '03:01:01, '04:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01