Product sheet

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, verstapostiks. WI-38 rakud on mänginud olulist rolli vaktsiinide väljatöötamisel paljude viiruspõhiste nakkushaiguste, sealhulgas poliomüeliidi, leetrite, mumpsi, 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 suurepärane bioloogiline sobivus, pakuvad optimaalset keskkonda viiruste kasvatamiseks ja inimviiruste vaktsiinide tootmiseks. Kuna WI-38 rakuliin on inimese diploidne rakuliin, mille piiratud eluiga on umbes 50 populatsiooni kahekordistumist ja kahekordistumisaeg ligikaudu 24 tundi, on WI-38 rakke kasutatud laialdaselt 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 väljatöötamisse ja primaarsete rakkude kasutamise edendamisse teaduslikes uuringutes rõhutab nende hindamatut rolli inimeste tervise parandamisel kogu maailmas.
Organism	Inimene
Tissue	Kopsud
Metastatic site	Ei kohaldata (tavaline loote kopsufibroblastide rakuliin; piiratud passaažide arv)
Applications	Vaktsiiniviiruste tootmine (poliomüeliit, leetrid, mumps, punetised, tuulerõuged, A-hepatiit, marutaud); viroloogilised pererakud; rakkude vananemise ja senesentsi uurimine; diploidsete fibroblastide bioloogia; genotoksilisuse katsetamine
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Omadused

Age	3 kuud rasedus

WI-38 rakud | 300428

Gender	Naised
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Epiteelilaadsed
Cell type	Fibroblastide
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation	WI 38 (Cytioni kataloginumber 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	Geneetiliselt muundamata; tavaline diploidne inimese fibroblast, mille replikatiivne eluiga on piiratud (~50 populatsiooni kahekordistumist)

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 tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

WI-38 rakud | 300428

Split ratio	1–5
Seeding density	3–5 × 10^3 rakku/cm^2
Fluid renewal	Iga 2 kuni 3 päeva tagant
Freeze medium	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.
Thawing and Culturing Cells	1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal. 2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida. 3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °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 viaali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda. 6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära. 7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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°C, 5%$_{CO2}$, niisutatud atmosfäär.
Flask Coating	Puudub

WI-38 rakud | 300428

Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.
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 ja molekulaaranalüüs

Sterility	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.
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