

SW-1736 rakud | 300453

Üldine teave

Description

SW-1736 on inimese kilpnäärme anaplastiline kartsinoomirakkude liin, mida kasutatakse tavaliselt agressiivsete ja halvasti diferentseeritud kilpnäärmevähi uurimiseks. See rakuliin pärineb algselt patsiendilt, kellel oli diferentseerimata kilpnäärme kartsinoom, haruldane, kuid väga agressiivne vähivorm, mida iseloomustab kiire progresseerumine ja halb prognoos. SW-1736 rakuliini on laialdaselt kasutatud vähiuuringutes, kuna see suudab reprodutseerida anaplastilise kilpnäärmevähi (ATC) väga pahaloomulisi omadusi, sealhulgas resistentsust tavapäraste ravimeetodite, nagu kemoteraapia ja kiiritusravi suhtes.

SW-1736 rakuliini üks silmapaistev omadus on selle sagedane kasutamine uuringutes, mis keskenduvad rakkude jagunemise anomaaliatele ja kasvaja metastaasidele. Teadlased on täheldanud ebatüüpilisi rakkude jagunemise juhtumeid, näiteks ühe kuni nelja raku jagunemist, mis viitavad anaplastilise kilpnäärme kartsinoomi agressiivsele ja kontrollimatule kasvumudelile. Lisaks on SW-1736 rakke transfekteeritud mitmesuguste reportergeenidega, nagu Luc, mis võimaldab teha mitteinvasiivseid in vivo pildistamisuurimusi. Neid uuringuid tehakse sageli hiiremudelitel, et uurida kilpnäärmevähi metastaatilist potentsiaali, eriti selle levikut sellistesse organitesse nagu kopsud ja luud.

Lisaks on SW-1736-t kasutatud potentsiaalsete ravistrateegiatega uurimiseks, sealhulgas metformiini kombineeritud kasutamiseks standardse kemoteraapia ravimitega, nagu etoposiid ja epirubitsiin. Need uuringud viitavad sellele, et metformiin tugevdab nende ravimite tsütotoksilist toimet, suurendades apoptoosi ja nekroosi indutseerimist SW-1736 rakkudes. See kombinatsioonravi on osutunud paljulubavaks vähirakkude rändamise ja proliferatsiooni vähendamisel, pakkudes potentsiaalselt uusi ravivõimalusi agressiivse kilpnäärmevähi raviks.

Organism Inimene

Tissue Thyroidea

Disease Rakk-kartsinoom

Synonyms SW1736, SW 1736

Omadused

Age 77 aastat

Gender Naised

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Epiteelilaadsed

Growth properties Kinnipeetav

SW-1736 rakud | 300453

Regulatiivsed andmed

Citation	SW-1736 (Cytioni katalooginumber 300453)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3883

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile	V600E tüüpi BRAF-mutatsioon
---------------------------	-----------------------------

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
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.
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
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.

SW-1736 rakud | 300453**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 rakuksuspensioon 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.

SW-1736 rakud | 300453

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*: '03:01:01, '11:01:01

B*: '07:02:01, '44:02:01

C*: '07:02:01, '07:04:01

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

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

DQB1*: '03:01:01, '06:04:01

DPB1*: '02:01:02, '04:01:01

E: '01:03:02