

SW-579 rakud | 300346

Üldine teave

Description

SW-579 on inimese kilpnäärme kimmäärakk-kartsinoomi rakuliin, mida kasutatakse tavaliselt vähiuuringutes kilpnäärmevähi progresseerumise ja invasiivsuse uurimiseks. See rakuliin on olnud eriti väärtuslik uuringutes, milles uuritakse maatriksi metalloproteiinase (MMP) ja integriinide rolli vähirakkude invasioonis. Uuringud SW-579-ga on näidanud, et luusialoproteiin (BSP) suurendab märkimisväärselt nende rakkude invasiivsust, moodustades trimolekulaarse kompleksi MMP-2 ja integriin $\alpha\beta 3$ -ga. See kompleks soodustab vähirakkude liikumist läbi rakuvälise maatriksi, jäljendades metastaatiliste vähkkasvajate invasiivset käitumist.

In vitro katsed, milles kasutati modifitseeritud Boydeni kambri-invasioonitesti, näitasid, et SW-579 rakkude ravimine BSP-ga suurendas nende invasiivsust ligikaudu 10 korda võrreldes töötlemata kontrollidega. Leiti, et seda suurenenud invasiivsust vahendavad MMP-2 ja integriin $\alpha\beta 3$, sest kas integriini või MMP-2 blokeerimine vähendas seda mõju märkimisväärselt. Need leiud rõhutavad MMP-de ja integriinide kriitilist rolli kilpnäärmevähi metastaatilise potentsiaali juures, mistõttu SW-579 on kasulik mudel nende radade häirimisele suunatud sihtotstarbeliste ravimeetodite uurimiseks.

Lisaks sellele viitab BSP osalemine SW-579 rakkude invasiivsuses potentsiaalsetele terapeutilistele sihtmärkidele metastaasi inhibeerimiseks kilpnäärmekartsinoomides. BSP-MMP-2-integriini $\alpha\beta 3$ kompleksi moodustumise häirimisega võivad teadlased olla võimelised vähendama nende vähirakkude invasiivsust, pakkudes paljulubavat lähenemist kilpnäärmevähi leviku piiramiseks patsientidel.

Organism

Inimene

Tissue

Thyroidea

Disease

Rakk-kartsinoom

Synonyms

SW579, SW 579

Omadused

Age

59 aastat

Gender

Mees

Ethnicity

Kaukaasia

Morphology

Epiteelilaadsed

Growth properties

Monokihiline, kleepuv

Regulatiivsed andmed

SW-579 rakud | 300346

Citation SW-579 (Cytioni katalooginumber 300346)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3603

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression Veregrupp O, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, fenotüübi sagedustood: 0.0209**Oncogenes** Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.**Tumorigenic** Jah, tekitab III astme pahaloomulise spindli- ja hiiglrakulise kasvaja alasti hiirtel

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Eemaldage kleepunud rakkudel 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-579 rakud | 300346

**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 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial 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 vial 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. 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°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 °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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

SW-579 rakud | 300346

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 luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

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