

SW-403 rakud | 300350

Üldine teave

Description

SW-403 on inimese kolorektaalse adenokartsinoomi rakuliin, mis on saadud halvasti diferentseeritud kasvajas. Seda on laialdaselt kasutatud kolorektaalvähi uuringutes, eelkõige uuringutes, milles uuritakse seedetrakti hormoonide mõju kasvajale. Eelkõige on näidatud, et SW-403 rakud reageerivad gastriinile ja pentagastriinile, kahele seedetrakti hormoonile, suurendades oma proliferatsiooni. Need hormoonid stimuleerivad kasvu gastriini retseptori kaudu, mis ekspresseerub mõnes kolorektaalses vähis. Seevastu ravi gastriini retseptori antagonisti proglumiidiga pärsib SW-403 rakkude kasvu nii in vitro kui ka in vivo, mis viitab sellele, et gastriin võib mängida rolli selle rakuliini kasvaja kasvu soodustamisel.

Lisaks hormooniuuringutele on SW-403 rakke kasutatud erinevate kemoterapiaainete, näiteks tsiprofloksatsiini mõju uurimiseks vähirakkude proliferatsioonile ja apoptoosile. On näidatud, et tsiprofloksatsiin inhibeerib SW-403 rakkude DNA-sünteesi ja indutseerib annusest sõltuvalt apoptoosi. See protsess hõlmab mitokondriaalse membraani lagunemist, kaspaaside 3, 8 ja 9 aktiveerimist ning proapoptoosiliste valkude, nagu Bax, ülereguleerimist. Tsiprofloksatsiini võime käivitada apoptoosi SW-403 rakkudes viitab selle potentsiaalile täiendava raviainena kolorektaalvähi ravis.

Üldiselt on SW-403 rakud kasulikud mudeliks, mille abil uurida molekulaarseid mehhanisme, mis on aluseks kolorektaalvähi kasvule, hormoonitundlikkusele ja kemoterapia poolt esilekutsutud apoptoosile. Tema reaktsioon seedetrakti hormoonidele, nagu gastriin, ja kemoterapeutilistele ainetele rõhutab tema tähtsust nii vähi bioloogia aluste kui ka ravimite väljatöötamise uuringutes.

Organism Inimene

Tissue Colon

Disease Adenokartsinoom

Synonyms SW403, SW 403

Omadused

Age 51 aastat

Gender Naised

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Epiteelilaadsed

Growth properties Kinnipeetav

SW-403 rakud | 300350

Regulatiivsed andmed

Citation	SW-403 (Cytioni katalooginumber 300350)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0545

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression	Kolon antigeen 3, positiivne. Immuunoperoksüdaasivärvimisel on rakud keratiini suhtes positiivsed. CSAp negatiivne (CSAp-).
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1-2, 6PGD, A, ES-D, 1, PEP-D, 1
Tumorigenic	Jah, alasti hiirtel
Reverse transcriptase	Negatiivne
Products	Kartsinoembüooniline antigeen (CEA) 155 ng/10 exp6 rakku/10 päeva, keratiin
Mutational profile	SW-403 rakud kannavad heterosügootset Kras-mutatsiooni koodon12: GGT>GTT

Töötlemine

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabiilne glutamiin, w: 1,0 mM naatriumpüruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytioni artikli number 820600a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase

SW-403 rakud | 300350

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 1 kuni 2 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.

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 raku suspensioon 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. Resuspenseerige 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% CO₂, niisutatud atmosfäär.

Flask Coating Puudub

SW-403 rakud | 300350

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 / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

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

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

HLA alleles

A*: '02:05:01, '03:01:01

B*: '07:02:01, '49:01:01

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

DRB1*: '04:01:01, '04:05:01

DQA1*: '03:03:01

DQB1*: '03:01:01, '03:02:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:03:02, '01:03:05