

A498 Rakud | 300113

Üldine teave

Description

A498 rakud on inimese neerurakk-kartsinoomi rakuliin, mis on saadud 58-aastase kaukaasia mehe neerukoos. Neid rakke kasutatakse laialdaselt neeruvähiga seotud teadusuuringutes, eelkõige selgepiirilise neerurakk-kartsinoomi uurimiseks, mis on täiskasvanute kõige levinum neeruvähi tüüp.

A498 rakuliini iseloomustab epiteelilaadne morfoloogia ja see on olnud väärtuslik mudel neerukartsinogeneesi molekulaar- ja rakumehhanismide uurimiseks. Nendel rakkudel on mitmeid neeruvähile iseloomulikke tunnuseid, sealhulgas muutused rakutsükli regulatsioonis, apoptoosis ja angiogeneesis osalevate geenide ekspressioonis.

A498 rakud on eriti kasulikud neeruvähi puhul muutunud ainevahetusradade uurimiseks, kuna neil on eriline ainevahetusprofiil, mis hõlmab muutusi lipiidide ja glükoosi ainevahetuses. See muudab nad sobivaks metaboolse sihtrühma uuringuteks, mille käigus uuritakse, kuidas metaboolsete radade muutmine võib pärssida kasvaja kasvu.

Lisaks kasutatakse A498 rakke ravimite avastamisel ja toksikoloogilistes uuringutes, et testida uute kemoterapeutiliste ainete ja sihtteraapiate tõhusust. Neid kasutatakse ka neeruvähirakkude reaktsiooni uurimiseks hüpoksilistele tingimustele - see on soliidsete kasvajate tavaline tunnus, mis mõjutab oluliselt kasvaja käitumist ja ravivastust.

Üldiselt on rakuliin A498 oluline vahend neeruvähi uurimisel, mis hõlbustab tõhusamate ravistrateegiate väljatöötamist ja parandab meie arusaamist neeruvähi bioloogiast.

Organism Inimene

Tissue Neerud

Disease Neerurakk-kartsinoom

Synonyms A-498

Omadused

Age 52 aastat

Gender Mees

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Epiteelilaadsed

Growth properties Monokihiline, kleepuv

A498 Rakud | 300113

Regulatiivsed andmed

Citation	A498 (Cytioni katalooginumber 300113)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1056

Biomolekulaarsed andmed

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
Tumorigenic	Jah, alasti hiirtel. Moodustab diferentseerimata kartsinoomi, moodustab ka tümotsüütide vastase seerumiga töödeldud vastsündinud hiirtel kasvajaid
Ploidy status	Bimodaalne, tetraploidne
MSI-status	Stabiilne (MSS)

Töötlemine

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAga
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	62 tundi
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.
Seeding density	1×10^4 rakku/cm ² annab 4 päeva jooksul konfluentse monokihi.

A498 Rakud | 300113

Fluid renewal	Iga 3 päeva tagant
Post-Thaw Recovery	Pärast sulatamist asetage rakud plaadile tihedusega 2×10^4 rakku/cm ² ja laske rakkudel külmutamisprotsessist taastuda ja kinnituda vähemalt 24–48 tunni jooksul.
Freeze medium	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumbriga 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vialal 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 vialali 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 vialali 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. 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
----------------------	--------

A498 Rakud | 300113

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 luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

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

HLA alleles

A*: '02:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01
E: '01:03:02