Product sheet

H9 rakud (HuT 78 derivaat) | 300460

Üldine teave

Description	H9 rakuliinil, mis on saadud Sezary sündroomiga täiskasvanud patsiendi HUT 78 T-rakkude liini klonaalsest derivaadist, on spetsiifilised kliinilised omadused, mis muudavad selle väga oluliseks HIV-uuringutes. See on HIV-1 replikatsioonile eriti soodne, hõlbustades HIV-1 isoleerimist ja paljundamist AIDS-i ja AIDS-i eelsete seisunditega patsientide verest. See omadus rõhutab selle kasulikkust viiruse käitumise uurimisel ja viirusevastaste strateegiate testimisel erinevates kliinilistes stsenaariumides. Karyotüübiliselt on H9 peaaegu triploidne, modaalse kromosoomiarvuga 69, mis ulatub 58-st kuni 74-ni, ning 2,5% ulatuses esineb kõrgema ploidsusega kromosoomiarvu. Rakuliinil on äärmiselt keeruline karyotüüp, kusjuures peaaegu 60% kromosoomidest raku kohta koosneb struktuuriliselt muutunud markerkromosoomidest, sealhulgas translokatsioonidest, nagu t(3p4q), t(5q6q), t(5p6p), ja deletsioonidest, nagu del(7)(q32). Sellised kromosoomianomaaliad aitavad kaasa liini unikaalsele geneetilisele profiilile, mõjutades selle käitumist ja reaktsiooni viirusinfektsioonidele. Normaalsete kromosoomide N4, N5, N6, N7, N10, N13, N18, N19, N20 ja X puudumine eristab selle geneetilist struktuuri veelgi. Lisaks sellele on rakuliin H9 oma olemuselt tumorigeenne, mida näitas 10(7) rakkude inokuleerimisel edukas nahaalune kasvajate moodustumine alasti hiirtel. See ekspresseerib mitmeid antigeene, sealhulgas CD4 ja mitmesuguseid inimese leukotsüütide antigeene (HLA), nagu A1, B62, C3, DR4 ja DQ3, mis mängivad olulist rolli immuunsüsteemi äratundmises ja vastuses. Tema vastuvõtlikkus HIV-1 suhtes ja selliste geenide nagu interleukiin-2 (IL-2) ekspressioon on immuunvastuse ja viirusliku interaktsiooni uurimisel keskse tähtsusega, mistõttu on H9 oluline vahend immunoloogiliste ja viroloogiliste uuringute maastikul.
Organism	Inimene
Tissue	Veri
Disease	Sezary sündroom (T-rakkude lümfoomi agressiivne vorm)
Metastatic site	Perifeerne veri
Synonyms	HT-kloon H9, HT(H9), H 9, H-9

Omadused

Age	53 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Euroopa
Morphology	Lümfoblastid

Product sheet

H9 rakud (HuT 78 derivaat) | 300460

Cell type	T-rakk
Growth properties	Peatamine

Regulatiivsed andmed

Citation	H9 (HuT 78 derivaat) (Cytion kataloginumber 300460)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1240

Biomolekulaarsed andmed

Receptors expressed	CD4+
Protein expression	Interleukiin 2 (IL-2)
Isoenzymes	AK-1, 0, ES-D, 1, G6PD, B, GLO-I, 1, Me-2, 0, PGM1, 1, PGM3, 0
Virus susceptibility	HIV-1 (HTLV-III)

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
Subculturing	Homogeniseerige kolvis olev rakususpensioon õrnalt pipeteerides üles-alla, seejärel võtke representatiivne proov, et määrata rakkude tihedus ml kohta. Lahjendage suspensiooni värske kultuurikeskkonnaga, et saavutada rakkude kontsentratsioon 1 x 10^5 rakku/ml, ja jaotage reguleeritud suspensioon uute kolvide vahel edasiseks kasvatamiseks.

H9 rakud (HuT 78 derivaat) | 300460

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
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.

H9 rakud (HuT 78 derivaat) | 300460

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.