Product sheet

U-251 MG rakud | 300385

Üldine teave

Description	U-251 MG rakuliin on hästi iseloomustatud inimese glioblastoma multiforme (GBM) rakuliin, mida kasutatakse laialdaselt neuroonkoloogilistes uuringutes. See rakuliin, mis on algselt saadud 75-aastaselt kaukaasia mehelt, on olnud oluline ajukasvajate uurimisel, eelkõige pahaloomuliste glioomide aluseks olevate molekulaar- ja rakumehhanismide mõistmisel. U-251 MG rakkudel on astrotsüütilised omadused, mis on iseloomulikud nende päritolule astrotsüütidest, mis on valdav GBMi puhul esinev rakutüüp. Geneetiliselt on U-251 MG rakkudel kõrge astrotsütoomile iseloomulikud mutatsioonid ja muutused, sealhulgas TP53 geeni mutatsioonid ja heterosügootia kadu kromosoomil 10, mis hõlmab PTEN geeni. Need geneetilised tunnused aitavad kaasa rakuliini kasulikkusele kasvaja supressorgeeni funktsioonide ja kasvajate progresseerumise ja resistentsuse rakkude uurimisel. Rakud on tuntud ka oma tugeva in vitro kasvukiiruse ja võime poolest moodustada tuumoreid, kui neid ksenotransplanteeritakse immuunpuudulikesse hiirtesse, mis teeb neist väärtusliku mudeli in vivo kasvajate kasvu, invasiivsuse ja ravivastuse uuringuteks. Lisaks on U-251 MG-d kasutatud paljudes uuringutes, mis keskenduvad terapeutilistele lähenemisviisidele, sealhulgas kemoteraapia resistentsusele, kiiritusravi tulemustele ja uute vähivastaste ühendite hindamisele. Selle laialdane kasutamine translatiivsetes uuringutes rõhutab selle tähtsust neuroteaduslike alusuuringute ja kliiniliste rakenduste ühendamisel, eelkõige glioblastoomi sihtotstarbeliste ravimeetodite väljatöötamisel.
Organism	Inimene
Tissue	Aju
Disease	Astrotsütoom
Synonyms	U-251MG, U-251-MG, U-251_MG, U251-MG, U251MG, U-251, U251, U251n, U251N, 251 MG, 251MG

Omadused

Age	75 aastat
Gender	Mees
Ethnicity	Kaukaasia
Morphology	Epiteelilaadsed
Growth properties	Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Product sheet

U-251 MG rakud | 300385

Citation	U-251 MG (Cytioni kataloginumber 300385)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0021

Biomolekulaarsed andmed

Protein expression	GFAP ja vimentiini ekspressioon
Tumorigenic	SMRV: negatiivne, nagu on kinnitanud Real-Time PCR

Töötlemine

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)
Supplements	Täiendada söötme 10% FBS-ga
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 tundi
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.
Seeding density	1 x 10^4 rakku/cm^2
Fluid renewal	2 kuni 3 korda nädalas
Post-Thaw Recovery	Kiire, 24 tunni jooksul

U-251 MG rakud | 300385

Freeze medium	Krüokonserveerimissöötmena kasutame 50% põhikeskkonda + 40% FBS + 10% DMSO ehk CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüoostressi.

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.

U-251 MG rakud | 300385

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.
HLA alleles	**A***: '02:01:01 **B***: '18:01:01 **C***: '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01 **DQA1***: '05:xx **DQB1***: '02:01:01 **DPB1***: '04:02:01 **E**: '01:03:01