

U-343 MG rakud | 300365

Üldine teave

Description

U-343 MG rakuliin on saadud inimese glioblastoomist, mis on agressiivse ajukasvaja tüüp. Seda rakuliini, mis on algselt isoleeritud 54-aastasest kaukaaslasest mehest, on laialdaselt kasutatud neuroloogilistes uuringutes, eelkõige glioblastoomi patoloogiat ja ravistrateegiaid käsitlevates uuringutes. U-343 MG rakuliin on märkimisväärne oma astrotsüütiliste omaduste poolest, mis sarnanevad aju astrotsüütide omadustega, mistõttu on see eriti kasulik kasvajate käitumise ja neurobioloogia uurimiseks kontrollitud in vitro keskkonnas.

Geneetiliselt iseloomustavad U-343 MG rakke mitmesugused glioblastoomile iseloomulikud mutatsioonid, sealhulgas muutused TP53 geenis ja EGFR geenis. Need mutatsioonid ei paku mitte ainult teavet glioblastoomi pahaloomulisuse molekulaarse aluse kohta, vaid on ka potentsiaalsed sihtmärgid terapeutiliseks sekkumiseks. Rakuliini kasutatakse ka ravimite tsütotoksilisuse hindamiseks ja glioblastoomirakkude resistentsuse mehhanismide uurimiseks. Seetõttu on U-343 MG väärtuslik mudel uute kemoterapeutiliste ainete tõhususe hindamiseks ja uute raviparadigmade, näiteks suunatud ravi ja immunoteraapia uurimiseks.

Organism Inimene

Tissue Aju

Disease Glioblastoom

Synonyms U-343MG, U-343-MG, U343MG, U-343, U343, U343, 343 MG, 343MG

Omadused

Age 54 aastat

Gender Mees

Ethnicity Kaukaasia

Morphology Epiteelilaadsed

Growth properties Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation U-343 MG (Cytioni katalooginumber 300365)

Biosafety level 1

U-343 MG rakud | 300365

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_S471

Biomolekulaarsed andmed

Receptors expressed GFAP: 95% rakkudest, mille testid olid positiivsed.

Tumorigenic Jah, alasti hiirtel

Töötlemine

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)

Supplements Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAAGA

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.

Seeding density 2×10^4 rakku/cm²

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

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

U-343 MG rakud | 300365

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 viali ettevaatlikult ja viige raku suspensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

U-343 MG rakud | 300365

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, '03:01:01

B*: '07:02:01, '47:01:01

C*: '06:02:01, '07:02:01

DRB1*: '04:05:01, '15:01:01

DQA1*: '01:02:01, '03:03:01

DQB1*: '03:01, '06:02

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01:01