

MCA-205 rakud | 305730

Üldine teave

Description

MCA-205 on hiirte fibrosarkoomi rakuliin, mis on saadud C57BL/6 hiirtelt. See loodi algselt metüülkolantreeni poolt indutseeritud tuumorigeense kaudu, mis on klassikaline keemiline kantserogeneesi meetod, mida kasutatakse laialdaselt siirdatavate tuumorimudelite loomiseks süngeensetes hiirtel. MCA-205 toimib immunokompetentse kasvaja mudelina, mis tähendab, et seda saab implanteerida immunokompetentsetesse C57BL/6 hiirtesse ilma tagasilükkamiseta, mistõttu on see väga sobiv vähktõve immunoteraapia ja kasvaja immunoloogia prekliinilisteks uuringuteks.

Bioloogiliselt klassifitseeritakse MCA-205 kasvajakasvaja mitte-immunogeenseteks või nõrgalt immunogeenseteks, mis peegeldab nende madalat algset antigeensust ja vähest vastuvõtlikkust spontaansele immuunvahendatud tagasilükkamisele. See omadus on eriti kasulik kontrollpunkti blokaadi ravimeetodite (nagu anti-PD-1 või anti-CTLA-4) või kasvajakasvaja efektiivsuse hindamisel tingimustes, mis peegeldavad paljude inimeste vähivormide immuunsüsteemi vältivat olemust. Hoolimata oma madalast sisemisest immunogeensusest, võivad MCA-205 kasvajakasvaja reageerida immuunmodulatsioonile, kui neid kombineerida kiiritusravi, onkolüütiliste viiruste või TLR-agonistidega, mis teeb neist mitmekülgse platvormi kombinatsioonravi testimiseks.

MCA-205 rakud kasvavad kiiresti nii in vitro kui ka in vivo, moodustades agressiivseid fibrosarkoome, kui neid süstitakse naha alla. Nendel kasvajakasvaja on kõrge vaskularisatsioon ja need toetavad reprodutseeritavat kasvaja kasvu kineetikat, võimaldades kasvaja koormuse ja ravivastuse järjepidevat mõõtmist. Tänu hiirte päritolule ja süngeenilisusele C57BL/6 hiirtega ei sobi MCA-205 rakud inimestele spetsiifilisteks analüüsideks, kuid on asendamatud immuunmehhanismide uurimiseks täielikult funktsioneerivas peremeesorganismi immuunsüsteemis.

Organism

Hiir

Disease

Hiire fibrosarkoom

Synonyms

MCA 205, MCA205

Omadused

Growth properties

Kinnipeetav

Regulatiivsed andmed

Citation

MCA-205 (Cytioni katalooginumber 305730)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_VR90

MCA-205 rakud | 305730

Biomolekulaarsed andmed

Mutational profile

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 ja 1% NEAAga

Dissociation Reagent

Accutase

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.

MCA-205 rakud | 305730**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 rakususpensioon 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

**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.

**Storage
Conditions**

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ juures. Säilitamine temperatuuril $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

MCA-205 rakud | 305730

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.