

Celice MB49 | 305240

Splošne informacije

Description

Celična linija MB49 je mišji model, ki izhaja iz epiteljskih celic mehurja miši C57BL/6. Prvotno je bila razvita za preučevanje raka sečnega mehurja, saj zagotavlja platformo za preučevanje bioloških in molekularnih značilnosti urotelijskega karcinoma. Celična linija je bila vzpostavljena s kemično indukcijo tumorjev mehurja z uporabo rakotvorne snovi 7,12-dimetilbenz[a]antracena (DMBA), kot je bilo podrobno opisano v zgodnjih raziskovalnih študijah. Celice MB49 kažejo tumorigen fenotip, ko so presajene v singenične miši in tvorijo urotelijske karcinome. Ti tumorji so pogosto slabo diferencirani in imajo lahko mešano morfologijo, vključno z vretenastimi celicami in adenokarcinomatoznimi območji, ki so podobni agresivnim podtipom raka sečnega mehurja, opaženim v človeški patologiji.

Nadaljnje raziskave so pripeljale do razvoja MB49-I, bolj invazivne podvrste MB49. Ta podlinija je bila ustvarjena po 13 zaporednih in vivo pasažah, kar je povečalo njen invazivni in metastatski potencial. Celice MB49-I kažejo povečano proteolitično aktivnost, zlasti encimov, kot so katepsin B, matrična metaloproteinaza 9 (MMP-9) in aktivator plazminogena tipa urokinaze (uPA). Ti encimi prispevajo k razgradnji sestavin zunajceličnega matriksa, kar olajša invazijo in metastaziranje tumorskih celic. Podlinija MB49-I po ortotopski inokulaciji v mehur singeničnih miši povzroči nastanek zelo invazivnih tumorjev mehurja, zato je dragocen model za preučevanje napredovanja tumorjev in testiranje protirakavih zdravil, katerih cilj je preprečevanje invazije in metastaziranja.

Ta model MB49, vključno z različico MB49-I, je pomemben za razumevanje molekularnih mehanizmov, na katerih temelji napredovanje raka mehurja, in za razvoj novih terapevtskih strategij. Model natančno posnema človeškega raka sečnega mehurja, zlasti glede sposobnosti simuliranja invazivnih in metastatskih značilnosti bolezni, s čimer zagotavlja zanesljiv sistem za predklinične študije.

Organism

Miška

Tissue

Urinski mehur

Disease

Karcinom prehodnih celic mehurja pri miših

Synonyms

MB-49

Značilnosti

Breed/Subspecies

C57BL/ICRF-a(t)

Age

Odrasli

Gender

Moški

Morphology

Epiteljski

Growth properties

Pripadajoče

Celice MB49 | 305240

Regulativni podatki

Citation MB49 (katalogska številka Cytion 305240)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_7076

Biomolekularni podatki

Karyotype Je izgubil kromosom Y

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Freeze medium Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

Celice MB49 | 305240

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice MB49 | 305240

**Storage
Conditions**

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.