

MB49-celler | 305240

Generel information

Description

MB49-cellelinjen er en murin model, der stammer fra C57BL/6-musens blæreepitelceller. Den blev oprindeligt udviklet til at studere blærekræft og udgør en platform til at undersøge de biologiske og molekylære egenskaber ved urothelial carcinoma. Cellelinjen blev etableret gennem kemisk induktion af blæretumorer ved hjælp af det kræftfremkaldende stof 7,12-dimethylbenz[a]anthracen (DMBA), som beskrevet i tidlige forskningsstudier. MB49-celler udviser en tumorigen fænotype, når de transplanteres til syngene mus og danner urotheliale karcinomer. Disse tumorer er ofte dårligt differentierede og kan udvise blandede morfologier, herunder spindelformede celler og adenokarcinomatøse områder, som ligner aggressive undertyper af blærekræft, der ses i humanpatologi.

Yderligere forskning har ført til udviklingen af MB49-I, en mere invasiv sublinje af MB49. Denne sublinje blev genereret efter 13 på hinanden følgende in vivo-passager, hvilket forbedrede dens invasive og metastatiske potentiale. MB49-I-celler udviser øget proteolytisk aktivitet, især i enzymer som cathepsin B, matrix metalloproteinase 9 (MMP-9) og urokinase-type plasminogenaktivator (uPA). Disse enzymer bidrager til nedbrydningen af ekstracellulære matrixkomponenter, hvilket letter invasionen og metastaseringen af tumorceller. Når MB49-I-sublinjen inokuleres ortotopisk i blæren på syngene mus, fører det til dannelse af meget invasive blæretumorer, hvilket gør den til en værdifuld model til undersøgelse af tumorprogression og testning af kræftbehandlinger, der har til formål at forhindre invasion og metastase.

Denne MB49-model, herunder MB49-I-varianten, er afgørende for at forstå de molekylære mekanismer, der ligger til grund for udviklingen af blærekræft, og for at udvikle nye behandlingsstrategier. Modellen efterligner i høj grad blærekræft hos mennesker, især i dens evne til at simulere sygdommens invasive og metastatiske egenskaber, hvilket giver et robust system til prækliniske undersøgelser.

Organism	Mus
Tissue	Urinblæren
Disease	Overgangscellekarcinom i museblære
Synonyms	MB-49

Karakteristika

Breed/Subspecies	C57BL/ICRF-a(t)
Age	Voksen
Gender	Mand
Morphology	Epitelial

MB49-celler | 305240

Growth properties	Vedhæftende
--------------------------	-------------

Regulatoriske data

Citation	MB49 (Cytion katalognummer 305240)
-----------------	------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7076
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Karyotype	Har mistet kromosom Y
------------------	-----------------------

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	---

Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.
----------------------	--

MB49-celler | 305240

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Freezing
Procedure**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

**Shipping
Conditions**

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

MB49-celler | 305240

**Storage
Conditions**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.