

Celice MDA-MB-436 | 300278**Splošne informacije****Description**

Celična linija MDA-MB-436 izhaja iz človeškega adenokarcinoma dojke. Za to celično linijo je značilen fenotip trojno negativnega raka dojke (TNBC), ki nima izražanja estrogenskega receptorja (ER), progesteronskega receptorja (PR) in človeškega receptorja za epidermalni rastni dejavnik 2 (HER2). Zaradi teh značilnosti je neprecenljiv model za preučevanje TNBC, ki je še posebej agresiven in težko ozdravljiv podtip raka dojke. Celice imajo epiteljsko morfolgijo in so znane po svoji močni proliferacijski sposobnosti in vitro.

Genetsko imajo celice MDA-MB-436 mutacije v ključnih genih, povezanih z rakom, vključno z BRCA1 in TP53. Posebej zanimiva je mutacija BRCA1, saj odraža genetske spremembe, ki jih najdemo pri podskupini dednih rakov dojke. Zaradi tega je MDA-MB-436 ključno orodje za raziskovanje mehanizmov, ki so osnova tumorigeneze, povezane z BRCA1, in za preizkušanje morebitnih terapevtskih strategij, usmerjenih na te poti. Poleg tega je bila celična linija uporabljena v raziskavah, osredotočenih na odpornost na kemoterapijo, metastaze in tumorsko mikrookolje.

Raziskovalci, ki delajo s celicami MDA-MB-436, imajo koristi od njenih dobro dokumentiranih značilnosti, ki omogočajo ponovljive in zanesljive rezultate poskusov. Študije z uporabo te celične linije pomembno prispevajo k razumevanju biologije TNBC in razvoju novih načinov zdravljenja tega zahtevnega podtipa raka. Vendar je treba biti pri načrtovanju poskusov previden, saj odsotnost hormonskih receptorjev in izražanja HER2 zahteva alternativne pristope v primerjavi z drugimi modeli raka dojke.

Organism Človek**Tissue** Prsi**Disease** Karcinom**Metastatic site** Plevralni izliv**Synonyms** MDA_MB_436, MDA MB 436, MDA-Mb-436, MDA-MB436, MDAMB436, MDA-436, MDA436, MB436, MD Anderson-Metastatična dojka-436**Značilnosti****Age** 43 let**Gender** Ženske**Ethnicity** Evropski**Morphology** Pleomorfne in večjedrne celice

Celice MDA-MB-436 | 300278

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation MDA-MB-436 (kataloška številka Cytion 300278)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0623

Biomolekularni podatki**Ravnanje s spletno stranjo**

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820400a)

Supplements Gojišče dopolnite s 5 % 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.

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

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

Celice MDA-MB-436 | 300278

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 kriovial 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 MDA-MB-436 | 300278

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.