Product sheet

Celice JIMT-1 | 305433

Splošne informacije

Description	Celična linija JIMT-1 izhaja iz HER2-pozitivnega človeškega karcinoma dojke in je znana po svoji odpornosti na trastuzumab, ki se pogosto uporablja za zdravljenje, usmerjeno na HER2. Zato je JIMT-1 dragocen model za preučevanje mehanizmov odpornosti na zdravljenje proti HER2 in za razvoj novih terapevtskih strategij. Za razliko od številnih drugih HER2-pozitivnih celičnih linij raka dojke JIMT-1 posnema klinične primere, v katerih so opazni začetni odzivi na terapije, usmerjene na HER2, vendar se pozneje razvije odpornost. Zaradi te lastnosti je postala ključna pri raziskovanju učinkovitosti novih zdravil in kombiniranih terapij, namenjenih premagovanju odpornosti na trastuzumab. Celice JIMT-1 se uporabljajo tudi v študijah, ki preučujejo medsebojno delovanje HER2 in drugih signalnih poti, na primer tistih, ki vključujejo receptor za epidermalni rastni dejavnik (EGFR). Navzkrižno povezovanje med temi potmi prispeva k odpornosti celic na običajne terapije. Raziskave so pokazale, da se celice JIMT-1 različno odzivajo na različne inhibitorje tirozin kinaze (TKI) in konjugate protiteles z zdravili (ADC). Celična linija je na primer odporna na trastuzumab-emtansin (T-DM1) in le delno občutljiva na novejša zdravila, kot je trastuzumab-deruktekan (T-DXd), vendar je bilo dokazano, da bi lahko alternativni ADC, kot je disitamab vedotin (DV), zagotavljali večjo učinkovitost. Študije in vitro poudarjajo vsestranskost JIMT-1 za pregledovanje zdravil, ki niso usmerjena le proti HER2, temveč tudi proti drugim molekularnim potem. Te študije zagotavljajo ključne podatke za ocenjevanje sinergijskih učinkov kombiniranega zdravljenja, ki vključuje ADC in TKI ali nova ciljana zdravljenja. Obnašanje celične linije v različnih scenarijih odpornosti na zdravila poudarja njen pomen pri predkliničnem razvoju zdravil, zlasti pri HER2-pozitivnem raku dojk s pridobljeno ali notranjo odpornostjo.
Organism	Človek
Tissue	Prsi
Disease	Duktalni karcinom dojke
Metastatic site	Plevralni izliv
Synonyms	JIMT1, JIMT

Značilnosti

Age	62 let
Gender	Ženske
Ethnicity	Kavkaški
Morphology	Epitelijam podobni

Celice JIMT-1 | 305433

Growth properties	Pripadajoči, enoslojni

Regulativni podatki

Citation	JIMT-1 (kataloška številka Cytion 305433)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2077

Biomolekularni podatki

Oncogenes	HER-2 (neobčutljiv na zdravila, ki zavirajo HER-2, npr. trastuzumab), ER-, PR-, AR-
Mutational profile	Mutacija: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigotna; mutacija: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigotna: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homozigotna

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 % toplotno aktiviranega 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.
Seeding density	1 x 10^4 celic/cm^2

Celice JIMT-1 | 305433

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, povzročenega s kriom.
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 °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 °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 x g 3 minute, da ločite celice, in previdno zavrzite 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 °C, 5 % $_{CO2}$, 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 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice JIMT-1 | 305433

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 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.
Storage Conditions	Za dolgotrajno shranjevanje viale 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.

Kontrola kakovosti in molekularna analiza

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.