# JIMT-1

305433

## SPLOŠNE INFORMACIJE

### Opis

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.

| | |
|---|---|
| **Tkivo** | Prsi |
| **Bolezen** | Duktalni karcinom dojke |
| **Mesto metastaze** | Plevralni izliv |

### Sinonimi

- JIMT1
- JIMT

## RAZVRSTITEV

| | |
|---|---|
| **Organizem** | Človek |
| **Seks** | Ženska |
| **Lastnosti rasti** | Pripadnik |
| **Stopnja biološke varnosti** | 1 |

## ZNAČILNOSTI

| | |
|---|---|
| **Morfologija** | Epitelijam podobni |

## IDENTIFIKATORJI

### Navajanje vira

JIMT-1 (kataloška številka Cytion 305433)

| | |
|---|---|
| **Davčna identifikacijska številka NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_2077 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

### Onkogeni

HER-2 (neobčutljiv na zdravila, ki zavirajo HER-2, npr. trastuzumab), ER-, PR-, AR-

### Profil mutacij

Mutacija: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigotna; mutacija: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigotna: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homozigotna

## RAVNANJE IN GOJENJE

### Gojišče

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)

| | |
|---|---|
| **Inkubacijska atmosfera** | 37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje. |

### Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS

| | |
|---|---|
| **Reagenca za disociacijo** | Accutase |

### Preusmeritev v drugo kulturo

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.

| | |
|---|---|
| **Gostota setve** | 1 x $10^4$ celic/$cm^2$ |

### Odtaljevanje in gojenje

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

### Sterilnost

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.

| | |
|---|---|
| **Medij za zamrzovanje** | 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. |

### Pogoji shranjevanja

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.

### Pogoji dostave

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.

## DONATOR

| | |
|---|---|
| **Starost darovalca** | 62 let |
| **Etnična pripadnost** | Kavkaški |

## PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

### Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

### Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

| | |
|---|---|
| **Potreben je sporazum o prenosu materiala** | Yes |