CAL-51

305530

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija CAL-51 je model človeškega adenokarcinoma dojke, ki je bil vzpostavljen iz malignega plevralnega izliva bolnika z napredovalim rakom dojke. CAL-51, ki ga zaznamuje epitelna morfologija in normalni diploidni kariotip, je še posebej znan po svojem profilu trojno negativnega raka dojke (TNBC), pri katerem ni izražanja estrogennega receptorja (ER), progesteronskega receptorja (PR) in HER2. Odsotnost teh markerjev, ki se pogosto uporabljajo kot terapevtski cilji, naredi CAL-51 dragocen model za preučevanje TNBC, agresivnega podtipa raka dojke z omejenimi možnostmi zdravljenja. Tumorigenicnost CAL-51 pri imunokompromitiranih miših in rast v mehkem agarju dokazujeta njegov maligni potencial, zaradi česar je primeren za in vitro in in vivo raziskave raka.
CAL-51 se je izkazal za uporabnega tudi v študijah, ki preučujejo mehanizme okužbe s SARS-CoV-2. Visoka ekspresija celičnih vstopnih faktorjev ACE2 in TMPRSS2, skupaj z nevropilinom-1 (NRP1), omogoča CAL-51 dovzetnost za SARS-CoV-2, kar olajšuje vstop virusa in replikacijo v celični kulturi. To naredi CAL-51 primeren model za raziskovanje virusne patogeneze, kot tudi za testiranje protivirusnih spojin in nevtralizirajočih protiteles, usmerjenih proti SARS-CoV-2. Eksperimenti kažejo, da lahko terapevtska protitelesa učinkovito blokirajo vstop SARS-CoV-2 v celice CAL-51, kar poudarja njegovo pomembnost kot modelnega sistema za raziskave COVID-19 in potencialno terapevtsko ovrednotenje.
V raziskavah raka je CAL-51 še posebej uporaben za preučevanje heterogenosti tumorjev, zlasti prek svojih podpopulacij rakavih celic, podobnih izvornih celicam, znanih kot stranske populacije (SP), ki izražajo visoke ravni transporterja ABCG2. SP celice v CAL-51 kažejo povečano odpornost na zdravila in potencialno samoobnavljanje, kar je pomembno za študije o vedenju rakavih izvornih celic in odpornosti na zdravljenje. CAL-51 je tako vsestranski model, ki prispeva k raziskavam raka in virusnih okužb ter podpira raziskave na zahtevnih terapevtskih področjih, kot sta TNBC in SARS-CoV-2.

Tkivo	Prsi
Bolezen	Karcinom
Mesto metastaze	Plevralni izliv

Sinonimi

- CAL 51
- CAL51
- Cal51
- Centre Antoine Lacassagne-51

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

CAL-51 (številka kataloga Cytion 305530)

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

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1110

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 % 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	1,25 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	45 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 Cytіon 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