Wilms2

300413

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija Wilms2 je bila pridobljena iz primarnega Wilmsovega tumorja pri pediatričnem bolniku z zarodno mutacijo WT1. Za to celično linijo je značilna homozigotna nonsense mutacija v genu WT1 (c.1084 C>T, p.R362X), zaradi katere nastaja skrajšana, nefunkcionalna beljakovina WT1. Izguba funkcionalnega proteina WT1, gena, ki je bistvenega pomena za razvoj ledvic, je značilna za nekatere podtipe Wilmsovega tumorja, zlasti tiste, ki so povezani z mezenhimsko ali stromalno diferenciacijo. Celična linija Wilms2 je pomemben model za preučevanje tumorigenih procesov, ki jih povzroča izguba WT1, zlasti v okviru tumorjev Wilms, ki ohranjajo druge kritične genetske značilnosti.
Celice Wilms2 imajo tudi mutacije v genu CTNNB1, ki kodira β-katenin, ključno sestavino signalne poti Wnt. Te mutacije, ki prizadenejo predvsem serin 45, povzročijo stabilizacijo in kopičenje β-katenina, kar vodi v konstitutivno aktivacijo poti Wnt. Ta aktivacija je znano gonilo celične proliferacije in tumorigeneze v Wilmsovem tumorju, zato je Wilms2 dragocen model za razumevanje, kako aberantna signalizacija Wnt prispeva k razvoju in napredovanju tumorjev z mutacijami WT1.
Po fenotipu imajo celice Wilms2 mezenhimsko morfologijo, izražajo vimentin in nimajo epitelijskih označevalcev, kot je citokeratin. To se ujema s stromalnimi značilnostmi tumorja in poudarja vlogo WT1 pri uravnavanju mezenhimsko-epitelijskih prehodov med razvojem ledvic. Proteomske analize Wilms2 so pokazale aktivacijo več receptorskih tirozinskih kinaz (RTK), vključno s PDGFRβ in AXL, za katere je znano, da podpirajo preživetje in proliferacijo tumorskih celic. Poleg tega se aktivirajo tudi nadaljnje poti, kot sta MAPK in PI3K/AKT, kar dodatno prispeva k malignim lastnostim celic Wilms2.
Na splošno je celična linija Wilms2 pomembno orodje za raziskovanje molekularnih mehanizmov tumorja Wilms, ki ga povzročata izguba WT1 in aberantna signalizacija Wnt. Njene genetske in fenotipske značilnosti zagotavljajo zanesljivo platformo za raziskovanje potencialnih terapevtskih ciljev in razumevanje vloge ključnih signalnih poti v patologiji tumorjev Wilms z mezenhimsko komponento.

Tkivo	Ledvice
Bolezen	Wilmsov tumor

Uporaba

In vitro model celične kulture. Biokemične študije

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Vretenasta oblika
Vrsta celice	Wilmsove celice

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

Wilms2 (kataloška številka Cytion 300413)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606

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

Cellosaurus	CVCL_A5SE

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Profil mutacij

Status mutacije WT1: homozigotna c.149 C>A, p.R326x, LOH: 11p11-11pter, status mutacije CTNNB1: heterozigotna del TCT>TAT, p.S45Y

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

Komplet MSCGM (Lonza)

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

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	1 leto
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