

Celice Caki-1 | 300149

Splošne informacije

Description

Celična linija Caki-1 izhaja iz metastatskega mesta človeškega ledvičnega svetloceličnega karcinoma. Celice Caki-1, ki so nastale iz tumorja v steni ledvične vene pri moškem bolniku, se pogosto uporabljajo pri preučevanju biologije ledvičnega raka, zlasti pri razumevanju mehanizmov, na katerih temelji svetlocelični ledvični karcinom (ccRCC). Ta celična linija je po morfologiji podobna epiteljskim celicam in ima močne značilnosti rasti in vitro, zato je primerna za različne eksperimentalne tehnike, vključno s pregledovanjem zdravil in molekularno biološkimi študijami.

Za Caki-1 je še posebej značilen kompleksen kariotip, za katerega je značilno modalno število kromosomov 68 z variacijami od 63 do 71. Ta aneuploidna konfiguracija kromosomov poudarja triploidni obseg z nekaterimi nepravilnostmi; zlasti ni kromosoma Y, kar ni nenavadno pri moških tumorskih celičnih linijah. Celična linija izkazuje več kromosomskih aberacij, vključno s številnimi označevalnimi kromosomi in spremembami kromosomov N5, N9, N10, N16 in N19, kar prispeva k njeni uporabnosti pri raziskavah raka.

Glede tumorogenosti je Caki-1 sposoben tvoriti tumorje v golih miših in po poročilih dosledno proizvaja svetlocelični karcinom, ki odraža patologijo ledvičnega primarnega tumorja. Zaradi te lastnosti je neprecenljiv model za in vivo študije metastaziranja ledvičnega raka in biologije tumorjev. Pri tej celični liniji so v poskusnih okoljih opazili tudi metastaziranje v kožo. Z biokemičnega vidika Caki-1 izraža različne izoencime in antigene, vključno s krvno skupino O, Rh- ter tipi HLA A9, B12 in Bw35. Izoencimski profili vključujejo AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 in PGM3, ki so lahko pomembni za študije celičnega metabolizma in genetskega izražanja, povezanega z napredovanjem raka in odzivom na zdravljenje.

Organism Človek

Tissue Ledvice

Disease Jasnocelični karcinom

Synonyms CAKI-1, CaKi-1, caki-1, CAKI.1, CAKI 1, CAKI1, Caki1

Značilnosti

Age 49 let

Gender Moški

Ethnicity Kavkaški

Morphology Epitelijam podobni

Growth properties Enoslojni, adherentni

Celice Caki-1 | 300149

Regulativni podatki

Citation	Caki-1 (kataloška številka Cytion 300149)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0234

Biomolekularni podatki

Tumorigenic	Da, na golih miših
--------------------	--------------------

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA
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	Priporočljivo je 2×10^4 celic/cm ² .
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden
Post-Thaw Recovery	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5×10^4 cel ^{ic} /cm ² in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.

Celice Caki-1 | 300149

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, povzročenga 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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.

Celice Caki-1 | 300149

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 vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo 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.

Aleli HLA

A*: '23:01:01, '24:02:01

B*: '35:02:01, '44:03:01

C*: '04:01:01, 04:63

DRB1*: '07:01:01, '11:04:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02, '10:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01