

Celice RKO | 305035

Splošne informacije

Description

Celice RKO so celična linija človeškega kolorektalnega karcinoma, ki se pogosto uporablja v raziskavah, povezanih z rakom debelega črevesa. Izhajajo iz zmerno dobro diferenciranega adenokarcinoma debelega črevesa in se odlikujejo po divjem tipu p53, ki je redek med številnimi rakavimi celičnimi linijami. Zaradi te lastnosti so celice RKO še posebej dragocene za preučevanje delovanja p53 ter celičnih mehanizmov popravljanja DNK in apoptoze pri raku debelega črevesa in danke.

Celice RKO imajo epitelijsko morfolologijo, zanje sta značilni genetska stabilnost in odzivnost na različne genetske in farmakološke manipulacije. Uporabljajo se v študijah, ki se osredotočajo na molekularne poti, vključene v napredovanje raka, vključno z uravnavanjem celičnega cikla, prenosom signalov in metastaziranjem. Celice RKO omogočajo vpogled v vlogo različnih genov in okoljskih dejavnikov pri razvoju raka debelega črevesa in danke ter ponujajo platformo za testiranje učinkovitosti zdravil proti raku.

Poleg tega se celice RKO uporabljajo za raziskovanje zapletenih interakcij med rakavimi celicami in njihovim mikrookoljem ter imunskega odziva na tumorske celice. Zaradi njihove občutljivosti na kemoterapevtska sredstva in sevanje so primerne za uporabo pri odkrivanju in razvoju zdravil, kar pomaga pri prepoznavanju potencialnih terapevtskih ciljev in ocenjevanju novih strategij zdravljenja raka debelega črevesa in danke.

Na splošno so celice RKO temeljni vir pri raziskavah kolorektalnega raka, saj pomembno prispevajo k razumevanju molekularne biologije te bolezni in pomagajo pri razvoju učinkovitejših načinov zdravljenja.

Organism

Človek

Tissue

Debelo črevo

Disease

Karcinom debelega črevesa

Značilnosti

Ethnicity

Afriški

Morphology

Epitelijski

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

RKO (kataloška številka Cytion 305035)

Biosafety level

1

Celice RKO | 305035

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0504

Biomolekularni podatki

Receptors expressed Receptor za urokinazo (u-PAR)

Tumorigenic Da

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, 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.

Split ratio 1:2 do 1:4

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

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.

Celice RKO | 305035

**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 $300 \times g$ 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°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°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

**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.

Celice RKO | 305035

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial 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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 8,1
D13S317: 8,11
D16S539: 12, 13
D5S818: 11,13
D7S820: 8,1
TH01: 6,1
TPOX: 11
vWA: 15, 16, 17, 22
D3S1358: 16,19
D21S11: 27, 29, 30
D18S51: 11,12
Penta E: 11,13
Penta D: 10,11
D8S1179: 9, 13, 14
FGA: 20, 21, 22, 23
D1S1656: 14,17,3
D6S1043: 14,19
D2S1338: 16
D12S391: 15, 19, 20
D19S433: 14