

Celice KYSE180 | 305450

Splošne informacije

Description

Celična linija KYSE180 je model človeškega skvamoznega karcinoma požiralnika (ESCC), pridobljen iz primarnega tumorja. Ta celična linija je uvrščena med zmerno diferencirane in kaže vrsto genetskih sprememb, značilnih za ESCC, vključno z mutacijami v signalni poti NRF2 (NFE2L2). Natančneje, celice KYSE180 nosijo mutacijo NRF2 D77V, ki prispeva k hiperaktivaciji NRF2, transkripcijskega faktorja, vpletenega v odziv na oksidativni stres in napredovanje tumorja.

Celice KYSE180 se pogosto uporabljajo za preučevanje molekularnih mehanizmov ESCC, vključno s kemoresistenco in onkogenim signaliziranjem. Povečana aktivnost NRF2 v celicah KYSE180 je povezana z odpornostjo proti kemoterapiji in radioterapiji, saj NRF2 okrepi celične antioksidativne obrambne mehanizme in presnovne prilagoditve. Nedavne raziskave so identificirale spojine, kot je pirimetamin, ki zavirajo signalizacijo NRF2, kar povzroča zmanjšano proliferacijo in tumorigenost celic KYSE180. Takšne študije poudarjajo terapevtski potencial ciljanega delovanja na NRF2 pri rakah z visoko izraženim NRF2.

Poleg tega so bile celice KYSE180 uporabljene za oceno vloge družine encimov aldo-keto reduktaz (AKR), zlasti AKR1C1 in AKR1C2, pri presnovi zdravil in kemoprevenciji. Ekspresija teh encimov je v celicah KYSE180 povečana, kar povečuje občutljivost na snovi, kot je etil-3,4-dihidroksibenzoat (EDHB). Ta spojina inducira apoptozo in avtofagijo, kar dokazuje uporabnost te celične linije pri raziskovanju odzivov na zdravila in mehanizmov celičnega stresa pri ESCC.

Organism

Človek

Tissue

Ezofagus

Disease

Ploščatocelični karcinom

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Značilnosti

Age

53 let

Gender

Moški

Ethnicity

Japonski

Morphology

Epitelijam podobni

Growth properties

Pripadajoči, enoslojni

Regulativni podatki

Celice KYSE180 | 305450

Citation KYSE180 (katalogska številka Cytion 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349

Biomolekularni podatki

MSI-status Stabilno (MSS)**Mutational profile** Mutacija: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozigotna

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820700a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS**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** $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** 2-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 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Celice KYSE180 | 305450

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.

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 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

Celice KYSE180 | 305450

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.