

CAL-33 celice | 305496

Splošne informacije

Description

Celična linija CAL-33 je linija človeškega skvamoznega karcinoma, ki izhaja iz primarnega tumorja jezika. Celična linija CAL-33, ki je bila vzpostavljena iz moškega pacienta z zmerno diferenciranim skvamoznim karcinomom, je znana po svoji močni rasti in vitro in tumorigeni sposobnosti, ko se injicira imunokompromitiranim mišim. Te celice imajo poligonalno epitelno morfolgijo, s podvojitvenim časom približno 43 ur. Glede na svoj izvor je CAL-33 učinkovit model za preučevanje biologije skvamoznega karcinoma ustne votline in glave ter vratu (HNSCC), zlasti v kontekstih, kjer so potrebni modeli HPV-negativnega karcinoma.

CAL-33 je še posebej dragocen v raziskavah radiacijske onkologije zaradi svojih dobro opisanih podklonov z različnimi stopnjami radioresistence in radiosenzitivnosti. Študije teh podklonov so pokazale različne genomne in transkriptomске profile, ki prispevajo k različnim odzivom na sevanje. Poteki, povezani z radioresistenco v CAL-33, vključujejo popravljanje DNA, senescenco, apoptozo in PI3K/AKT signalizacijo, z dodatnim vključevanjem genov, povezanih s senescenco povezanim sekretornim fenotipom (SASP). Te lastnosti CAL-33 naredijo pomembno orodje za preučevanje odzivov celic, povzročenih z obsevanjem, in identificiranje potencialnih terapevtskih ciljev, namenjenih premagovanju radioresistence v HNSCC.

Poleg tega se celična linija CAL-33 uporablja tudi za študije občutljivosti na zdravila, saj kaže občutljivost na različna kemoterapevtska sredstva. Ta vsestranskost uporabe – od osnovnega raziskovanja onkogenih poti do uporabnih terapij in študij sevanja – je utrdila CAL-33 kot pomembno celično linijo v raziskavah raka, osredotočenih na agresivne skvamozne karcinome ustne votline.

Organism

Človek

Tissue

Jezik

Disease

Ploščatocelični karcinom

Synonyms

Cal-33, CAL 33, CAL33, CAL-SCC-33, Center Antoine Lacassagne-33

Značilnosti

Age

69 let

Gender

Moški

Ethnicity

Kavkaški

Morphology

Epitelijam podobni

Growth properties

Pripadajoči, enoslojni

CAL-33 celice | 305496

Regulativni podatki

Citation	CAL33 (številka kataloga Cytion 305496)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1108

Biomolekularni podatki

Mutational profile	Mutacija: Tmprss2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homozigotna; Mutacija: TP53, p.Arg175His (c.524G>A)
---------------------------	---

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)
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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Seeding density	1-2 x 10 ⁴ cel ^{ic} /cm ²
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, povzročene s kriom.

CAL-33 celice | 305496

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 krioviala 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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

CAL-33 celice | 305496

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.