

Celice Calu-3 | 305032

Splošne informacije

Description

Calu-3 so človeške epiteljske celične linije, pridobljene iz pljučnega adenokarcinoma 25-letnika iz leta 1975. Te celice imajo epiteljsko morfologijo, zanje je značilno, da tvorijo tesne stike, desmosome in mikrovilije, kar odraža strukturne značilnosti pljučnega epitelija. Celice Calu 3 so še posebej znane po tem, da na visoki ravni izločajo mucine, ki so glikoproteini, vključeni v zaščito in mazanje pljučnih dihalnih poti, zato so pomemben in vitro model za preučevanje biologije epitelija dihalnih poti, vključno s proizvodnjo, izločanjem in regulacijo mucinov.

Človeške celice pljučnega adenokarcinoma Calu-3 se uporabljajo pri odkrivanju in razvoju zdravil, zlasti za ocenjevanje absorpcije, porazdelitve, presnove in izločanja (ADME) vdihanih zdravil. Zaradi njihove sposobnosti, da tvorijo polariziran monosloj, ko so gojene na prepustnih nosilcih, so primerne za preučevanje prenosa zdravil in učinkov zdravil na epitel dihalnih poti.

Celice Calu 3, pridobljene iz celic človeškega pljučnega raka, so še posebej pomembne za preučevanje epiteljskih celic dihalnih poti in njihove vloge pri dihalnih pogojih. Te celice izvirajo iz bronhialnih submukoznih žlez in se uporabljajo v modelih celičnih kultur, ki posnemajo človeške dihalne poti, kar omogoča vpogled v delovanje dihal, poškodbe epiteljskih celic, poškodbe pljuč in študij bolezni, kot sta cistična fibroza ali SARS.

Preučevanje celic Calu 3 in njihovega odziva na kemoterapevtike prispeva k širšemu področju raziskav pljučnega raka, saj omogoča vpogled v učinkovitost zdravljenja in možnost razvoja učinkovitejših terapevtskih strategij.

Organism	Človek
Tissue	Pljučni adenokarcinom
Disease	Pljučni adenokarcinom
Metastatic site	Plevralni izliv
Synonyms	CaLu-3, CALU-3, Calu 3, Calu3, CALU3

Značilnosti

Age	25 let
Gender	Moški
Morphology	Epiteljski
Growth properties	Pripadajoče

Celice Calu-3 | 305032

Regulativni podatki

Citation	Calu-3 (kataloška številka Cytion 305032)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0609

Biomolekularni podatki

Protein expression	Krvna skupina A, Rh
Antigen expression	Izražanje antigena: Rh , krvna skupina A
Tumorigenic	Da

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. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden

Celice Calu-3 | 305032

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 Calu-3 | 305032

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.