

Celice Calu-1 | 300141**Splošne informacije****Description**

Celična linija Calu-1 izvira iz človeškega pljučnega karcinoma, zlasti iz nedrobnoceličnega pljučnega raka (NSCLC). Vzpostavljena je bila iz plevralnega izliva 47-letnega kavkaškega moškega z epidermoidnim karcinomom pljuč. Ta celična linija ima morfologijo, podobno epitelijski, in se pogosto uporablja v raziskavah, ki se osredotočajo na biologijo pljučnega raka, pregledovanje zdravil in študije citotoksičnosti. Calu-1 celice izražajo več označevalcev, značilnih za pljučne epitelijske celice, in so dragocen model za preučevanje molekularnih poti, ki so vključene v pljučno karcinogenezo in odpornost na zdravljenje.

Celice Calu-1 so znane po visoki stopnji proliferacije in robustnosti v kulturi, zaradi česar so primerne za in vitro eksperimentalne nastavitve. Ohranjajo več kromosomskih nepravilnosti, ki so značilne za rakave celice, vključno z več kopijami kromosomov 7 in 20, kar dokazuje njihovo uporabnost v genetskih in citogenetskih študijah. Celična linija ima tudi mutacije v ključnih onkogenih in tumorskih supresorskih genih, kot sta KRAS oziroma TP53, ki so še posebej zanimivi pri raziskavah pljučnega raka. Zaradi teh genetskih značilnosti je Calu-1 uporabno orodje za raziskovanje vpliva genetskih sprememb na napredovanje raka in za preizkušanje učinkovitosti ciljnih terapij v nadzorovanem okolju.

Organism

Človek

Tissue

Pljuča

Disease

Karcinom

Metastatic site

Plevralni izliv

Synonyms

CaLu-1, CALU-1, Calu.1, CALU 1, Calu 1, CALU1, Calu1

Značilnosti**Age**

47 let

Gender

Moški

Morphology

Epitelijam podobni

Cell type

Epidermoidni

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Celice Calu-1 | 300141**Citation** Calu-1 (kataloška številka Cytion 300141)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0608**Biomolekularni podatki****Protein expression** P53 negativen**Antigen expression** Krvna skupina A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotip Pogostost izdelka: 0.0359**Oncogenes** Pozitiven onkogen K-ras.**Karyotype** Kromosomsko število stebelne linije je hipotriploidno, komponenta 2S pa je 14,2-odstotna. Modalno število kromosomov je 62. Sedem označevalcev se je pojavljalo pogosto, M1 (dve kopiji na celico), M6 in M7 so bili najdeni v večini celic, M2 in M3 ter M4 in M5 so se medsebojno izključevali, tj. v vsaki celici je bil prisoten samo en označevalec M2 ali M3 in en označevalec M4 ali M5. Kromosoma Y s pregledom pasov QM niso odkrili, čeprav je bila celična linija pridobljena iz moškega.**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.

Celice Calu-1 | 300141

Seeding density 1×10^4 celic/cm² bo v približno 4 dneh povzročilo 90 % konfluentno monoslojno plast.

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Post-Thaw Recovery Po odmrzovanju nanesite celice v koncentraciji 2×10^4 celic/cm² in pustite, da se celice opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo za najmanj 24 ur.

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, povzročene 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 °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 x 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 % CO₂, vlažno ozračje.

Celice Calu-1 | 300141

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.

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*: '26:01:01, '29:02:01
B*: '15:01:01, '44:03:01
C*: '03:04:01,
DRB1*: '07:01:01, '14:04:01
DQA1*: '01:04:02, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '05:03:01
DPB1*: '04:01:01, '11:01:01
E: '01:01:01, '01:03