

Celice A549 | 300114

Splošne informacije

Description

Celice A549, pridobljene iz tkiva pljučnega adenokarcinoma, so glavni model, ki se uporablja pri raziskavah raka, zlasti v biomedicinskih laboratorijih, ki se osredotočajo na raka, povezanega s pljuči. Celice A549 se pogosto uporabljajo kot model in vitro za preučevanje biologije pljučnega raka, pregledovanje zdravil in učinkov strupenih spojin.

V toksikoloških raziskavah so celice A549 nadzorovan eksperimentalni model, ki znanstvenikom omogoča raziskovanje mehanizmov, na katerih temeljijo toksični učinki in celični odzivi. Z razumevanjem teh mehanizmov lahko raziskovalci bolje ocenijo varnost snovi in potencialno ublažijo njihove škodljive učinke.

Karcinomske celice A549 se pogosto uporabljajo kot model in vitro za preučevanje patogeneze pljučnega raka in kot alternativni model tkivne kulture za različne raziskave, povezane s pljuči, v biomedicinskih laboratorijih. Te celice ohranjajo značilnosti alveolarnih epitelijskih celic tipa II in se uporabljajo za preučevanje epitelijskih odzivov na različne okužbe in vnetne dražljaje, vključno z vnetjem pljuč.

Poleg tega je človeška celična linija A549 dragoceno orodje za razvoj specifičnih protiteles, usmerjenih proti beljakovinam ali označevalcem, povezanim s pljučnim rakom. Z izpostavljanjem teh celic zanimivim snovem lahko raziskovalci raziskujejo, kako vplivajo na viabilnost celic, proliferacijo, apoptozo in druge celične procese. Te informacije pomagajo pri identifikaciji potencialnih terapevtskih ciljev in razvoju novih načinov zdravljenja pljučnega raka.

Karcinomske celice A549 so ključne pri raziskavah raka, zlasti v zvezi z rakom, povezanim s pljuči, saj služijo kot in vitro model za raziskave raka in toksikologijo, razvoj učinkovitih načinov zdravljenja in pregledovanje zdravil.

Organism Človek**Tissue** Pljuča**Disease** Karcinom**Synonyms** A 549, A-549, NCI-A549, hA54

Značilnosti

Age 58 let**Gender** Moški**Ethnicity** Kavkaški**Morphology** Epitelijam podobni

Celice A549 | 300114**Growth properties**

Pripadajoče

Regulativni podatki**Citation**

A549 (katalogska številka Cytion 300114)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_0023

Biomolekularni podatki**Protein expression**

P53 pozitiven

Isoenzymes

G6PD, tip B

Reverse transcriptase

Negativni

Karyotype

Celice A549 imajo modalno število kromosomov n2, nekatere celice pa 64 kromosomov.

Ravnanje s spletno stranjo**Culture Medium**DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoze, w: 2,5 mM L-glutamina, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natrijevega piruvata, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (številka izdelka Cytion 820400a)**Supplements**

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Doubling time

28 ur

Celice A549 | 300114

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 1×10^4 celic/cm²

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Post-Thaw Recovery Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5×10^4 cel^{ic}/cm² in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 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 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Celice A549 | 300114

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 % 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.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Celice A549 | 300114

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.