

Celule AT-1 | 500121

Informații generale

Description

Linia celulară AT-1 este un subclon al liniei celulare parentale de adenocarcinom de prostată de șobolan R3327. Această linie celulară specială a fost derivată din modelul Dunning, care este un model bine stabilit utilizat pentru studierea cancerului de prostată. Subclona AT-1 se caracterizează printr-o rată de creștere relativ lentă și un potențial metastatic scăzut în comparație cu alte subclone derivate din aceeași tumoră, cum ar fi liniile celulare MatLyLu (potențial metastatic ridicat) și AT-2 (potențial metastatic moderat). Acest lucru face ca linia celulară AT-1 să fie deosebit de utilă pentru studiile axate pe biologia tumorilor nemetastatice sau minim invazive.

În cadrul cercetării, linia celulară AT-1 a fost utilizată pe scară largă pentru investigarea mecanismelor de progresie a cancerului de prostată și pentru evaluarea eficacității agenților terapeutici. Celulele prezintă în general o morfologie cuboidală și sunt aderente. S-a demonstrat că acestea răspund la manipulări hormonale, ceea ce imită răspunsurile hormonale observate în cancerul de prostată clinic. Studiile care utilizează linia celulară AT-1 au contribuit la o mai bună înțelegere a interacțiunilor dintre celulele tumorale și micromediu, a angiogenezei și a căilor moleculare implicate în progresia cancerului. În mod important, linia celulară AT-1 a fost un instrument valoros în dezvoltarea strategiilor terapeutice care se concentrează mai puțin pe metastaze și mai mult pe creșterea tumorii primare și invazia locală.

Organism

Șobolan

Tissue

Prostată

Disease

Adenocarcinom

Synonyms

R-3327-AT-1, AT1, AT-1-TC, Dunning R-3327 AT-1, R3327-AT1

Caracteristici

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Aderente. Celulele formează grupuri în agar moale și pot fi adaptate la creșterea în suspensie

Date de reglementare

Citation

AT-1 (număr de catalog Cytion 500121)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Celule AT-1 | 500121

CellosaurusAccession CVCL_3568

Date biomoleculare

Tumorigenic Da, la șobolani și șoareci nude

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.**Seeding density** 1×10^4 celule/cm²**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la 4×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 48 de ore.**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule AT-1 | 500121

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule AT-1 | 500121

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.