

Celule Caki-1 | 300149**Informații generale****Description**

Linia celulară Caki-1 este derivată dintr-un situs metastatic al unui carcinom renal uman cu celule clare. Obținute dintr-o tumoare localizată în peretele venei renale a unui pacient de sex masculin, celulele Caki-1 sunt utilizate în mod obișnuit în studiul biologiei cancerului renal, în special în înțelegerea mecanismelor care stau la baza carcinomului renal cu celule clare (ccRCC). Această linie celulară are o morfologie asemănătoare celei epiteliale și prezintă caracteristici robuste de creștere in vitro, ceea ce o face potrivită pentru o varietate de tehnici experimentale, inclusiv screening-ul medicamentelor și studiile de biologie moleculară.

Caki-1 se remarcă în special prin cariotipul său complex, caracterizat de un număr modal de cromozomi de 68, cu variații cuprinse între 63 și 71. Această configurație cromozomială aneuploidă evidențiază o gamă triploidă cu anumite anomalii; în special, cromozomul Y este absent, ceea ce nu este neobișnuit la liniile celulare tumorale de origine masculină. Linia celulară prezintă mai multe aberații cromozomiale, inclusiv cromozomi markeri multipli și modificări ale cromozomilor N5, N9, N10, N16 și N19, ceea ce contribuie la utilitatea sa în cercetarea cancerului.

În ceea ce privește tumorigenitatea, Caki-1 este capabil să formeze tumori la șoarecii nude și a fost raportat că produce în mod constant carcinom cu celule clare, reflectând patologia tumorii primare renale. Această caracteristică o transformă într-un model inestimabil pentru studiile in vivo privind metastaza cancerului renal și biologia tumorală. De asemenea, s-a observat că linia celulară metastazează la nivelul pielii în contexte experimentale. Din punct de vedere biochimic, Caki-1 exprimă o varietate de izoenzime și antigene, inclusiv tipul de sânge O, Rh- și tipurile HLA A9, B12, Bw35. Profilul izoenzimelor include AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 și PGM3, care pot fi relevante în studiile privind metabolismul celular și expresia genetică legate de evoluția cancerului și răspunsul la tratamente.

Organism Om**Tissue** Rinichi**Disease** Carcinom cu celule clare**Synonyms** CAKI-1, CaKi-1, caki-1, CAKI.1, CAKI 1, CAKI1, Caki1**Caracteristici****Age** 49 de ani**Gender** Masculin**Ethnicity** Caucazian**Morphology** De tip epitelial**Growth properties** Monostrat, aderent

Celule Caki-1 | 300149

Date de reglementare

Citation	Caki-1 (număr de catalog Cytion 300149)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0234

Date biomoleculare

Tumorigenic	Da, la șoareci nude
--------------------	---------------------

Manipulare

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
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	Se recomandă 2×10^4 cel ^{ule} /cm ²
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Post-Thaw Recovery	După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm ² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 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 Caki-1 | 300149

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 Caki-1 | 300149

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.

Alele HLA

A*: '23:01:01, '24:02:01

B*: '35:02:01, '44:03:01

C*: '04:01:01, 04:63

DRB1*: '07:01:01, '11:04:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02, '10:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01