

## Celule A673 | 300454

## Informații generale

## Description

Linia celulară A673 este o resursă valoroasă în științele biologice. Derivată din țesutul muscular al unei paciente în vârstă de 15 ani diagnosticată cu sarcom Ewings, această linie celulară prezintă o morfologie poligonală distinctă. Inițial, linia celulară a fost considerată derivată dintr-un rhabdomyosarcom (RMS).

Una dintre caracteristicile remarcabile ale celulelor A673 este capacitatea lor de a produce mai mulți factori de creștere care au potențial oncogen. Aceste celule secretă, de asemenea, factori inhibitori de creștere, oferind un mediu echilibrat pentru reglarea creșterii celulare. Astfel de proprietăți fac din celulele A673 un model excelent pentru investigarea interacțiunii dintre factorii de promovare și de suprimare a tumorilor. Celulele A673 au demonstrat un potențial tumorigen, deoarece pot induce formarea de tumori la șoarecii imunodeprimați.

În plus, studiile au identificat promotori hipermetilați în genele legate de cancer în cadrul liniei celulare A673. Aceste modificări genetice contribuie și mai mult la relevanța acestora în cercetarea cancerului, oferind o platformă pentru explorarea modificărilor epigenetice și a impactului acestora asupra dezvoltării și progresiei tumorale.

În timp ce celulele A673 sunt adesea denumite tumoare Ewing (ET) sau sarcom (ES), acestea sunt, de asemenea, asociate cu rhabdomyosarcomul (RMS). În special, linia celulară A673 prezintă un cariotip complex cu o translocăție specifică care implică cromozomii 11 și 22. Această translocăție conduce la fuziunea genelor EWS și FLI1, care este un eveniment genetic caracteristic în tumoarea Ewing.

**Organism** Om

**Tissue** Os

**Disease** Sarcomul lui Ewing

**Synonyms** A-673, RMS 1598, RMS1598

## Caracteristici

**Age** 15 ani

**Gender** Femei

**Ethnicity** Caucazian

**Morphology** Fibroblast-like

**Growth properties** Monostrat, aderent

## Celule A673 | 300454

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	A673 (număr de catalog Cytion 300454)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0080

## Date biomoleculare

<b>Tumorigenic</b>	Da, la șoarecii imunosupresați
<b>Virus susceptibility</b>	Extrem de sensibil la adenovirusurile umane

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	28 de ore
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> celule/cm <sup>2</sup> va duce la formarea unui strat monomolecular confluent în termen de 8 zile.
<b>Fluid renewal</b>	de 2 până la 3 ori pe săptămână

## Celule A673 | 300454

### Post-Thaw Recovery

După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> 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.

### 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<sub>2</sub>, atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

## Celule A673 | 300454

### 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.

### 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.