

Celule KYSE180 | 305450

Informații generale

Description

Linia celulară KYSE180 este un model de carcinom cu celule scuamoase esofagiene (ESCC) uman, derivat dintr-o tumoră primară. Această linie celulară este clasificată ca fiind moderat diferențiată și prezintă o serie de alterări genetice caracteristice ESCC, inclusiv mutații în calea de semnalizare NRF2 (NFE2L2). Mai precis, celulele KYSE180 prezintă mutația NRF2 D77V, care contribuie la hiperactivarea NRF2, un factor de transcripție implicat în răspunsul la stresul oxidativ și în progresia tumorală.

Celulele KYSE180 sunt utilizate pe scară largă pentru studierea mecanismelor moleculare ale ESCC, inclusiv a rezistenței la chimioterapie și a semnalizării oncogene. Activitatea crescută a NRF2 în celulele KYSE180 a fost asociată cu rezistența la chimioterapie și radioterapie, deoarece NRF2 potențează apărarea antioxidantă celulară și adaptările metabolice. Cercetări recente au identificat compuși precum pirimetamina, care inhibă semnalizarea NRF2, ceea ce duce la reducerea proliferării și a tumorigenității celulelor KYSE180. Astfel de studii evidențiază potențialul terapeutic al țintirii NRF2 în cazul cancerelor cu expresie ridicată a NRF2.

În plus, celulele KYSE180 au fost utilizate pentru a evalua rolurile familiei de enzime aldo-ceto-reductaze (AKR), în special AKR1C1 și AKR1C2, în metabolismul medicamentelor și în chimioprevenție. Expresia acestor enzime este crescută în celulele KYSE180, sporind sensibilitatea la agenți precum 3,4-dihidroxibenzoatul de etil (EDHB). Acest compus induce apoptoza și autofagia, demonstrând utilitatea liniei celulare în explorarea răspunsurilor la medicamente și a mecanismelor de stres celular în ESCC.

Organism

Om

Tissue

Esofag

Disease

Carcinom cu celule scuamoase

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Caracteristici

Age

53 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Japoneză

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Aderentă, monocelulară

Date de reglementare

Celule KYSE180 | 305450

Citation KYSE180 (număr de catalog Cytion 305450)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1349

Date biomoleculare

MSI-status Stabilă (MSS)**Mutational profile** Mutație: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozigotă

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** 2-4*10⁴/cm²**Fluid renewal** de 2 ori pe săptămână**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 KYSE180 | 305450**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.

**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 și analiza moleculară

Celule KYSE180 | 305450

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.