

Celule BT-474 | 300131

Informații generale

Description

BT-474 este o linie celulară de cancer mamar uman, derivată din carcinomul ductal al unei femei de 60 de ani. Această linie celulară este pozitivă pentru receptorii de estrogen și progesteron, ceea ce o face un model valoros pentru studiul cancerelor mamare hormono-reactive. Celulele BT-474 se caracterizează, de asemenea, prin supraexprimarea HER2/neu (receptorul 2 al factorului de creștere epidermic uman), o proteină care este amplificată și joacă un rol esențial în patogeneză și evoluția anumitor tipuri agresive de cancer mamar.

Linia celulară BT-474 este utilizată pe scară largă în cercetarea oncologică pentru a studia mecanismele moleculare ale proliferării cancerului de sân și pentru a testa strategiile terapeutice care vizează receptorii hormonal și calea HER2. Aceste celule sunt deosebit de utile pentru examinarea eficacității terapiilor care vizează HER2, cum ar fi trastuzumab (Herceptin), și pentru explorarea mecanismelor de rezistență la aceste tratamente. Linia celulară a contribuit, de asemenea, la progrese în înțelegerea modului în care manipulările hormonale afectează creșterea și supraviețuirea celulelor canceroase, oferind informații privind posibile abordări terapeutice pentru tumorile dependente de hormoni.

Organism

Om

Tissue

Sân, glandă mamară

Disease

Carcinom ductal invaziv

Metastatic site

Ductal

Synonyms

Bt-474, BT474

Caracteristici

Age

60 de ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucasian

Morphology

De tip epitelial

Growth properties

Celulele cresc în colonii multistrat compacte, cu creștere lentă, care rareori devin confluențe. Nu se formează un monostrat confluent.

Date de reglementare

Citation

BT-474 (număr de catalog Cytion 300131)

Celule BT-474 | 300131

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0179

Date biomoleculare

Receptors expressed HER-2/NEU+, ER+, PR+**Isoenzymes** G6PD, B, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 1, Frecvența fenotipului produsului: 0.0426**Tumorigenic** Da, la șoareci nude**Virus susceptibility** Virusul tumorii mamare la șoarece (RIII-MuMTV)**MSI-status** Stabilă (MSS)**Mutational profile** TP53 mut**Karyotype** Mod = 55, interval = 50 la 112, schimbare bimodală 58 - 59 și 100 în pasajele ulterioare cu 3 cromozomi marker

Manipulare

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO3 (număr articol Cytion 820400a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS, 10 micrograme/mL Insulină**Doubling time** 60 până la 80 de ore**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.

Celule BT-474 | 300131

Seeding density 2×10^4 celule/cm² vor produce un strat aproape confluent în aproximativ 4 zile.

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Post-Thaw Recovery Aproape 100% celule recuperate la >90% viabilitate

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% CO₂, atmosferă umidificată.

Celule BT-474 | 300131

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.

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*: '01:01:01, '29:02:01
B*: '07:02:01, '44:03:01
C*: '07:02:01, '16:01:01
DRB1*: '04:01, '15:01
DQA1*: '01:02:01, '03:03:01
DQB1*: '06:02:01
DPB1*: '04:01:01G, '05:01:01G
E: '01:01:01, '01:03:02