Product sheet

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 patogeneza 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 hormonali și calea HER2. Aceste celule sunt deosebit de utile pentru examinarea eficacității terapiilor care vizează HER2, precum 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	Caucazian
Morphology	De tip epitelial
Growth properties	Celulele cresc în colonii multistrat compacte, cu creștere lentă, care rareori devin confluente. 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, Frecvenţa fenotipului produsului: 0.0426
Tumorigenic	Da, la şoareci nude
Virus susceptibility	Virusul tumorii mamare la şoarece (RIII-MuMTV)
MSI-status	Stabilă (MSS)
Mutational profile	TP53 mut
Karyotype	Mod = 55, interval = 50 la 112, schimbare bimodală 58 - 59 şi 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	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS, 10 micrograme/mL Insulină
Doubling time	60 până la 80 de ore
Subculturing	Îndepărtaţi mediul vechi de pe celulele aderente şi spălaţi-le cu PBS care nu conţine calciu şi 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 şi 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsaţi celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detaşa. După incubare, amestecaţi uşor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugaţi la 300xg timp de 3 minute. Aruncaţi supernatantul, resuspendaţi celulele în mediu proaspăt şi transferaţi-le în flacoane noi care conţin deja mediu proaspăt.

Celule BT-474 | 300131

Seeding density	2 x 10^4 celule/cm^2 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 creştere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi a reduce stresul indus de criogenie.
Thawing and Culturing Cells	1. Confirmaţi că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheaţă carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului. 2. La primire, fie depozitaţi crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrităţii celulare, fie treceţi la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată. 3. Pentru cultivarea imediată, dezgheţaţi rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată şi un agent antimicrobian, agitându-l uşor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheaţă. 4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiţii sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere. 5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat şi se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conţine 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând uşor. 6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele şi se aruncă cu grijă supernatantul care conţine mediul de congelare rezidual. 7. Se resuspendă uşor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărţiţi suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferaţi tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacţiunea şi creşterea celulară eficientă. 8. Respectaţi protocoalele de subcultură stabilite pentru creşterea şi menţinerea 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 gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.
Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi 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 şi -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calităţii şi analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât şi metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescenţă. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecţii 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