Product sheet

Celule HPAC | 305309

Informații generale

Description	Linia celulară HPAC, derivată din adenocarcinomul ductal pancreatic uman, servește drept model esențial pentru studiul caracteristicilor moleculare și celulare ale cancerului pancreatic. Cunoscute pentru utilitatea lor în evaluarea impactului diferiților agenți chimioterapeutici și a căilor de semnalizare, celulele HPAC prezintă caracteristici-cheie tipice ale cancerului pancreatic, inclusiv mecanisme de rezistență. Studiile recente care implică HPAC s-au concentrat pe înțelegerea rezistenței la medicamente, în special la erlotinib, un inhibitor de tirozin-kinază care vizează receptorul factorului de creștere epidermic (EGFR). Cercetările au demonstrat că rezistența la erlotinib în celulele HPAC este asociată cu modificări metabolice semnificative, cum ar fi modificări ale metabolismului fosfolipidelor și aminoacizilor. În mod specific, nivelurile crescute de acilcarnitine cu lanț scurt și modificările profilelor glicerofosfolipidice au fost legate de o stare metabolică crescută în celulele HPAC rezistente la erlotinib. Celulele HPAC exprimă, de asemenea, metaloproteinaze matriceale (MMP), în special MT1-MMP, care este crucială pentru comportamentul lor invaziv. Calea de semnalizare Wnt/β-catenină a fost implicată în reglarea expresiei MMP, contribuind la migrația și potențialul de invazie al celulelor. S-a demonstrat că aplicarea unor compuși precum matrina inhibă migrația celulelor HPAC prin reglarea în jos a MT1-MMP prin suprimarea semnalizării Wnt/β-catenin. Aceste atribute evidențiază HPAC ca o linie celulară esențială pentru explorarea intervențiilor terapeutice menite să atenueze natura agresivă și rezistentă la tratament a cancerului pancreatic.
Organism	Om
Tissue	Pancreas
Disease	Adenocarcinom
Synonyms	Hpac

Caracteristici

Age	64 de ani
Gender	Femei
Ethnicity	Caucazian
Morphology	De tip epitelial
Cell type	Celulă ductală pancreatică
Growth properties	Aderent

Product sheet

Celule HPAC | 305309

Date de reglementare

Citation	HPAC (număr de catalog Cytion 305309)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3517

Date biomoleculare

Protein expression	Genuri exprimate: keratină pozitivă, vimentină negativă, cromogranină A negativă Factor de creştere epidermică (EGF), exprimat; glucocorticoid, exprimat; factor de creştere epidermică (EGF); glucocorticoid
Tumorigenic	Da, la şoarecii athymici
Mutational profile	Mutaţie: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozigot; Mutaţie: KRAS, p.Gly12Asp (c.35G>A); Mutaţie: TP53

Manipulare

Culture Medium	DMEM: Ham's F12, 1,2 g/L bicarbonat de sodiu, 2,5 mM L-glutamină, 15 mM HEPES, 0,5 mM piruvat de sodiu (0,002 mg/ml insulină, 0,005 mg/ml transferrină) ITS+, 40 ng/ml hidrocortizon, 10 ng/ml factor de creştere epidermică la şoarece (Fisher Scientific cat# CB-40010)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână

Celule HPAC | 305309

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.
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.

Celule HPAC | 305309

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.