

2427T-celler | 300167

Generel information

Description

2427T stammer fra en primær tumor hos en 64-årig kvindelig kaukasisk patient, der blev diagnosticeret med pladecellekarcinom i lungerne, og er en værdifuld in vitro-model, der gengiver de morfologiske træk ved det oprindelige tumorvæv. Kendetegnet ved deres karakteristiske lille, runde form og tilbøjelighed til at samle sig i klynger, udviser 2427T-celler vigtige morfologiske træk, der er typiske for pladecellekarcinom (SCC).

En afgørende egenskab ved 2427T-cellelinjen er dens udtryk for cytokeratin 5/6 (CK5/6), en markør, der indikerer dens SCC-oprindelse. Det heterogene udtryk af CK5/6 antyder tilstedeværelsen af forskellige celleunderpopulationer i 2427T-kulturen, hvilket giver mulighed for yderligere udforskning af intratumoral heterogenitet.

Immunfænotypning af 2427T har afsløret dens unikke profil, herunder manglen på adenocarcinom-associeret markør CK7, hæmato-endotelial progenitormarkør CD34 og leukocytmarkør CD45, hvilket forstærker dens klassificering inden for den pladeformede linje. Interessant nok viser cellelinjen generelt negativitet for neuroendokrine markører som CD56, synaptophysin (SYP), neuronspecifik enolase (NSE) og chromogranin A (CHGA), men udtrykket af SYP i en delmængde af cellerne tyder på en vis grad af neuroendokrin markørheterogenitet.

Det er afgørende, at 2427T-cellelinjen ikke har mutationer i EGF-R eller k-ras, hvilket adskiller den fra andre modeller og understreger dens potentiale som en ny ressource til at udforske biologien og de terapeutiske sårbarheder ved ikke-småcellet lungekræft (NSCLC) med pladeceller. Dette fravær af almindelige onkogene mutationer gør 2427T til et uvurderligt værktøj til forskning, der har til formål at afdække de underliggende mekanismer for patogenese og progression af pladecellekarcinom.

Organism Menneske

Tissue Lunge

Disease Pladecellekarcinom i lungerne

Karakteristika

Age 64 år

Gender Kvinde

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhæftende

Regulatoriske data

2427T-celler | 300167

Citation	2427T (Cytion katalognummer 300167)
-----------------	-------------------------------------

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_M070
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Protein expression	Synaptofysin (SYP)
---------------------------	--------------------

Antigen expression	Delvis udtryk for CK5/6
---------------------------	-------------------------

Tumorigenic	Meget kræftfremkaldende i nøgne mus.
--------------------	--------------------------------------

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucose, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Sodium pyruvate, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	---

Freeze medium	Som kryopræservationsmedium bruger vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmokeskyttende midler og metaboliske stabilisatorer for at øge gendannelsen og reducere kryo-induceret stress.
----------------------	---

2427T-celler | 300167

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celled suspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befugtet atmosfære.

Flask Coating

For at opnå optimal vedhæftning og levedygtighed efter optøning anbefaler vi at bruge **kollagenbelagte kolber eller plader**.

Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

2427T-celler | 300167

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

HLA-alleler

A*: 0,042372685, '68:01:02
B*: '07:02:01, '51:01:01
C*: '07:02:01, '15:02:01
DRB1*: '04:04:01, '11:01:01
DQA1*: '03:01:01, '05:05:01
DQB1*: '03:01:01, '03:02:01
DPB1*: '03:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01