

2427T Celler | 300167

Generell informasjon

Description

2427T stammer fra en primærsvulst fra en 64 år gammel kaukasisk kvinne som ble diagnostisert med plateepitelkarsinom i lungene. 2427T er en verdifull in vitro-modell som rekapitulerer de morfologiske trekkene i det opprinnelige svulstvevet. 2427T-cellene har en karakteristisk liten, rund form og en tendens til å samle seg i klynger, og de har viktige morfologiske trekk som er typiske for plateepitelkarsinom (SCC).

Et karakteristisk kjennetegn ved 2427T-cellelinjen er uttrykket av cytokeratin 5/6 (CK5/6), en markør som indikerer at den har sitt opphav i SCC. Det heterogene uttrykket av CK5/6 tyder på at det finnes ulike subpopulasjoner av celler i 2427T-kulturen, noe som gir mulighet for videre utforskning av intratumoral heterogenitet.

Immunfenotyping av 2427T har avdekket en unik profil, inkludert mangel på den adenokarsinom-assosierte markøren CK7, den hemato-endoteliale progenitormarkøren CD34 og leukocytmarkøren CD45, noe som styrker klassifiseringen av den innenfor den plateepiteløse linjen. Det er interessant å merke seg at selv om cellelinjen generelt er negativ for nevroendokrine markører som CD56, synaptofysin (SYP), nevrospesifikk enolase (NSE) og kromogranin A (CHGA), tyder uttrykket av SYP i en undergruppe av celler på en viss grad av heterogenitet i nevroendokrine markører.

Det er avgjørende at 2427T-cellelinjen ikke har mutasjoner i EGF-R eller k-ras, noe som skiller den fra andre modeller og understreker dens potensial som en ny ressurs for å undersøke biologien og de terapeutiske sårbarhetene ved ikke-småcellet lungekreft med plateepitelcancer (NSCLC). Fraværet av vanlige onkogene mutasjoner gjør 2427T til et uvurderlig verktøy for forskning som tar sikte på å avdekke de underliggende mekanismene for patogenesen og utviklingen av plateepitelkarsinom.

Organism Menneskelig

Tissue Lunge

Disease Plateepitelkarsinom i lungene

Kjennetegn

Age 64 år

Gender Kvinne

Ethnicity Kaukasisk

Growth properties Vedhengende

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 uttrykk av CK5/6
---------------------------	-------------------------

Tumorigenic	Sterkt tumorfremkallende i nakne mus.
--------------------	---------------------------------------

Håndtering

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukose, w: 2,5 mM L-glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820400a)
-----------------------	---

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

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

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
---------------------	--

Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi 50 % basalmedium + 40 % FBS + 10 % DMSO, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmoberkyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundert stress.
----------------------	--

2427T Cells | 300167

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

2427T Celler | 300167

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

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