

A427-celler | 300111

Allmän information

Description

A427-cellerna härrör från lungvävnad, specifikt ett karcinom, uppvisar epitelial morfologi och växer adherent. A427-cellerna har en fördubblingstid på cirka 28 timmar i RPMI 1640-medium kompletterat med 10% fetalt bovint serum (FBS).

I ACL-3-medium förlängs fördubblingstiden något till 38 timmar, medan den i ACL-3 kompletterat med bovint serumalbumin (BSA) når 42 timmar. Dessa variationer i fördubblingstid ger värdefulla insikter om cellernas beteende under olika experimentella förhållanden.

Vid passage 60 uppvisar A427-cellerna en hypotriploid till hypertriploid karyotyp. Detta innebär att cellerna har onormala kromosomer, inklusive dikentriker, minuter och en stor subtelocentrisk markör. Sådana karyotypiska abnormiteter förknippas ofta med cancerceller och bidrar till de unika egenskaperna hos denna cellinje. A427-cellerna uppvisar tumörframkallande egenskaper, vilket gör att de kan bilda tumörer när de injiceras i nakna möss.

Dessa tumörer liknar odifferentierade adenokarcinom, vilket ytterligare understryker relevansen av denna cellinje för studier av lungcancer och dess utveckling. Med sina exceptionella egenskaper är A427-cellerna användbara i olika tillämpningar, särskilt inom cancerforskningen. Deras epiteliala morfologi och lungursprung gör dem till en idealisk modell för att studera lungcancer och relaterade sjukdomar. Dessutom är A427-cellerna väl lämpade för 3D-celldodlingstekniker, vilket ger en mer fysiologiskt relevant miljö för att utforska lungcancercellernas beteende.

Organism Människan

Tissue Lungan

Disease Carcinom

Synonyms A-427, A427N

Egenskaper

Age 52 år

Gender Man

Ethnicity Kaukasisk

Morphology Epitelliknande

Growth properties Följsam

A427-celler | 300111

Lagstadgade uppgifter

Citation A427 (Cytion katalognummer 300111)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1055

Biomolekylära data

Protein expression P53-positiv

Tumorigenic Ja, i nakna möss. Bildar en odifferentierad tumör som tyder på adenokarcinom.

Karyotype P60) hypotriploid till hypertriploid med avvikelser inklusive dikentriker, minuter och stor subtelocentrisk markör

Hantering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio Ett förhållande på 1:3 till 1:5 rekommenderas

Seeding density 1×10^4 celler/cm² resulterar i ett konfluent monolager inom 3 dagar.

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

A427-celler | 300111

Post-Thaw Recovery

Efter upptining, plattlägg cellerna med 4×10^4 celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium

Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolv; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

A427-celler | 300111

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11,12
D16S539: 11,13
D5S818: 12
D7S820: 8,12
TH01: 9
TPOX: 8,11
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 32.2
D18S51: 12
Penta E: 15,17
Penta D: 13
D8S1179: 12,13
FGA: 18

A427-celler | 300111

HLA-alleler

- A***: '03:01:01, '33:03:01
- B***: '35:03:01
- C***: '12:03:01
- DRB1***: '04:08:01, '13:01:01
- DQA1***: '01:03:01, '03:03:01
- DQB1***: '03:04:01, '06:03:01
- DPB1***: '04:01:01, '15:01:01
- E**: '01:01:01, '01:03