

A673-celler | 300454

Allmän information

Description

Cellinjen A673 är en värdefull resurs inom biologisk vetenskap. Cellinjen härrör från muskelvävnaden hos en 15-årig kvinnlig patient som diagnostiserats med Ewings sarkom och uppvisar en distinkt polygonal morfologi. Ursprungligen trodde man att cellinjen härrörde från ett rabdomyosarkom (RMS).

En av de anmärkningsvärda egenskaperna hos A673-cellerna är deras förmåga att producera flera tillväxtfaktorer som har onkogen potential. Dessa celler utsöndrar också tillväxthämmande faktorer, vilket ger en balanserad miljö för reglering av celltillväxt. Dessa egenskaper gör A673-cellerna till en utmärkt modell för att undersöka samspelet mellan tumörfrämjande och tumörhämmande faktorer. A673-celler har visat sig ha tumörframkallande potential, eftersom de kan framkalla tumörbildning i immunsupprimerade möss.

Dessutom har studier identifierat hypermetylerade promotorer i cancerrelaterade gener inom A673-cellinjen. Dessa genetiska förändringar bidrar ytterligare till dess relevans inom cancerforskningen och erbjuder en plattform för att utforska epigenetiska modifieringar och deras inverkan på tumörutveckling och progression.

A673-cellerna kallas ofta Ewing-tumör (ET) eller sarkom (ES), men de förknippas också med rabdomyosarkom (RMS). A673-cellinjen har en komplex karyotyp med en specifik translokation som involverar kromosomerna 11 och 22. Denna translokation leder till fusion av generna EWS och FLI1, vilket är en karakteristisk genetisk händelse vid Ewing Tumör.

Organism

Människan

Tissue

Ben

Disease

Ewings sarkom

Synonyms

A-673, RMS 1598, RMS1598

Egenskaper

Age

15 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Fibroblastliknande

Growth properties

Monolager, vidhäftande

Lagstadgade uppgifter

A673-celler | 300454

Citation A673 (Cytion katalognummer 300454)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0080

Depositor Aaronson

Biomolekylära data

Tumorigenic Ja, i immunsupprimerade möss

Virus susceptibility Mycket känslig för humana adenovirus

Hantering

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 28 timmar

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 1:5 till 1:20 rekommenderas

Seeding density 1×10^4 celler/cm² resulterar i ett konfluent monolager inom 8 dagar.

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

A673-celler | 300454

Post-Thaw Recovery

Efter upptining, plattlägg cellerna med 5×10^4 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 djupfrys 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

A673-celler | 300454

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

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

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

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 8,13
D16S539: 11
D5S818: 11,12
D7S820: 10,12
TH01: 9.3
TPOX: 8
vWA: 15,18
D3S1358: 14
D21S11: 29,30.2
D18S51: 13,16
D8S1179: 11,13
FGA: 19,20
D2S1338: 16,21
D19S433: 13,14