

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

Allmän information

Description

Cellinjen Nthy-ori 3-1 är en icke-tumörbildande modell som har etablerats utifrån normalt follikulärt epitel från mänsklig sköldkörtel. Den har gjort sig odödlig med hjälp av det stora T-antigenet från SV40 (SV40T), vilket möjliggör långvarig odling utan att det leder till omvandling till en malign fenotyp. Nthy-ori 3-1-celler uppvisar egenskaper som är typiska för sköldkörtelceller, däribland uttryck av markörer såsom tyreoglobulin och sköldkörteltranskriptionsfaktor-1 (TTF-1), vilka är väsentliga för sköldkörtelspecifika funktioner. Denna cellinje fungerar som ett värdefullt verktyg för att undersöka normal sköldkörtelbiologi, effekterna av miljögifter och de tidiga stadierna av sköldkörtelkarcinogenes.

Inom forskningen har Nthy-ori 3-1 använts för att utforska de molekylära mekanismerna bakom sköldkörtelsjukdomar, däribland autoimmun tyreoidit och struma. Den möjliggör en jämförelse med cellinjer för sköldkörtelcancer, särskilt i studier som fokuserar på oxidativ stress och DNA-skador. Exempelvis har det visats att exponering av Nthy-ori 3-1-celler för genotoxiska ämnen inducerar DNA-strängbrott och reparationsreaktioner, vilket är avgörande för att förstå mutagenes och utvecklingen av maligna tumörer i sköldkörteln.

Dessutom används cellinjen inom toxikologi för att utvärdera hur miljö- och läkemedelsföreningar påverkar sköldkörtelns hälsa. Studier med Nthy-ori 3-1-celler har belyst de signalvägar som är involverade i cellernas respons på tyreotoxiska ämnen och hormonstörande ämnen. Detta gör Nthy-ori 3-1 till en viktig modell för forskning om reglering av sköldkörtelfunktionen, sjukdomsmodellering och screening av behandlingar.

Organism

Människan

Tissue

Sköldkörteln

Synonyms

Nthy ori 3.1, Nthy-ori 3.1, NTHY-ORI3.1, HTori-3.1

Egenskaper

Age

35 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Europeiska

Morphology

Epitelliknande

Cell type

Follikulärcell

Growth properties

Följsam

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

Lagstadgade uppgifter

Citation	Nthy-ori 3-1 (Cytion-katalognummer 305606)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2659

Biomolekylära data

Viruses	SV40
---------	------

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	2–4 × 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
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.

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst 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-kulturkanter; 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% CO_2 , befuktad atmosfär.

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 överföras 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 och molekyllär analys

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

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.