

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

Generell informasjon

Description

Nthy-ori 3-1-cellelinjen er en ikke-tumorigen modell etablert fra normalt follikulært epitel fra menneskelig skjoldbruskkjertel. Den ble gjort udødelig ved hjelp av det store T-antigenet fra SV40 (SV40T), noe som muliggjør lengre dyrkingsperioder uten at det fører til transformasjon til en ondartet fenotype. Nthy-ori 3-1-celler viser egenskaper som er typiske for skjoldbruskkjertelepitelceller, inkludert uttrykk av markører som tyroglobulin og skjoldbruskkjertel-transkripsjonsfaktor-1 (TTF-1), som er avgjørende for skjoldbruskkjertelspesifikke funksjoner. Denne cellelinjen fungerer som et verdifullt verktøy for å undersøke normal skjoldbruskkjertelbiologi, effekten av miljøgifter og de tidlige stadiene av kreftutvikling i skjoldbruskkjertelen.

I forskning har Nthy-ori 3-1 blitt brukt til å utforske de molekylære mekanismene som ligger til grunn for skjoldbruskkjertelsykdommer, inkludert autoimmun tyreoiditt og struma. Den gir et sammenligningsgrunnlag for skjoldbruskkjertelkreftcellelinjer, særlig i studier som fokuserer på rollen til oksidativt stress og DNA-skade. For eksempel har det vist seg at eksponering av Nthy-ori 3-1-celler for genotoksiske stoffer induserer DNA-strengbrudd og reparasjonsresponser, noe som er avgjørende for å forstå mutagenese og utviklingen av ondartede svulster i skjoldbruskkjertelen.

I tillegg benyttes cellelinjen i toksikologi for å vurdere virkningen av miljø- og farmasøytiske forbindelser på skjoldbruskkjertelens helse. Studier som bruker Nthy-ori 3-1-celler har belyst signalveier involvert i cellulær respons på tyrotoksiske stoffer og hormonforstyrrende stoffer. Dette gjør Nthy-ori 3-1 til en viktig modell for forskning på regulering av skjoldbruskkjertelfunksjonen, sykdomsmodellering og terapeutisk screening.

Organism

Menneskelig

Tissue

Skjoldbruskkjertelen

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

35 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Follikulær-celle

Growth properties

Vedhengende

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	2–4 × 10 ⁴ celler/cm ²
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

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°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°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 dyrkningsmedium. 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°C , 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Shipping Conditions

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

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 og molekylær analyse

Nthy-ori 3-1-celler | 305606

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.