

Buňky Nthy-ori 3-1 | 305606**Obecné informace****Description**

Buněčná linie Nthy-ori 3-1 je netumorigenní model vytvořený z normálního folikulárního epitelu lidské štítné žlázy. Byla imortalizována pomocí velkého T-antigenu viru SV40 (SV40T), což umožňuje dlouhodobou kultivaci bez vyvolání transformace do maligního fenotypu. Buňky Nthy-ori 3-1 vykazují charakteristiky typické pro epiteliální buňky štítné žlázy, včetně exprese markerů, jako je tyreoglobulin a transkripční faktor štítné žlázy 1 (TTF-1), které jsou nezbytné pro funkce specifické pro štítnou žlázu. Tato buněčná linie slouží jako cenný nástroj pro zkoumání biologie normální štítné žlázy, účinků environmentálních toxinů a raných stádií karcinogeneze štítné žlázy.

Ve výzkumu se Nthy-ori 3-1 používá k prozkoumání molekulárních mechanismů, které jsou základem poruch štítné žlázy, včetně autoimunitní tyreoiditidy a strumy. Poskytuje srovnání s buněčnými liniemi rakoviny štítné žlázy, zejména ve studiích zaměřených na roli oxidačního stresu a poškození DNA. Například bylo prokázáno, že expozice buněk Nthy-ori 3-1 genotoxickým látkám vyvolává zlomy řetězců DNA a opravné reakce, které jsou klíčové pro pochopení mutagenese a vývoje zhoubných nádorů štítné žlázy.

Kromě toho se tato buněčná linie využívá v toxikologii k hodnocení vlivu látek z životního prostředí a farmaceutických přípravků na zdraví štítné žlázy. Studie využívající buňky Nthy-ori 3-1 poukázaly na signální dráhy zapojené do buněčné reakce na tyreotoxické látky a endokrinní disruptory. Díky tomu je Nthy-ori 3-1 nepostradatelným modelem pro výzkum regulace funkce štítné žlázy, modelování onemocnění a screening léčebných postupů.

Organism

Člověk

Tissue

Štítná žláza

Synonyms

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

Charakteristika**Age**

35 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Evropská

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Folikulární buňka

Growth properties

Adherentní

Buňky Nthy-ori 3-1 | 305606

Regulační údaje

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

Biomolekulární data

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

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO ₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	2–4 × 10 ⁴ buněk/cm ²
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Freeze medium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Buňky Nthy-ori 3-1 | 305606

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmražená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkumavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstřeďte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality a molekulární analýza

Buňky Nthy-ori 3-1 | 305606

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálnímu kontrolování.