

C643 Buňky | 300298**Obecné informace****Description**

Buněčná linie C643 byla vytvořena z tenkojehlové biopsie anaplastického karcinomu štítné žlázy 76letého muže Markem a kol. v roce 1987. Pacient zemřel do 5 měsíců po stanovení diagnózy. Průkaz mRNA tyreoglobulinu potvrdil epitelální původ buněčné linie ze štítné žlázy. Buňky C643 se stávají cenným nástrojem pro výzkum rakoviny štítné žlázy.

Tyto buňky pocházely z tkáně lidského karcinomu štítné žlázy a představovaly metastatický PTC, FTC a ATC. Jejich genetická výbava odráží běžné mutace pozorované u rakoviny štítné žlázy, jako jsou změny v genech BRAF, RAS a PI3K, které aktivují kritické signální dráhy.

Díky tomu jsou buňky C643 ideálním modelem pro zkoumání mechanismů zapojených do vývoje a progresu rakoviny štítné žlázy. Kromě toho jsou buňky C643 důležitým zdrojem pro testování potenciálních cílených terapií.

Jejich zařazení do preklinických studií může pomoci při identifikaci a hodnocení nových sloučenin, které specificky cílí na změněné signální dráhy, jež se podílejí na vzniku rakoviny štítné žlázy. Tím, že buňky C643 přesně reprezentují lidský karcinom štítné žlázy, přispívají k vývoji účinnějších léčebných postupů pro pacienty s pokročilým karcinomem štítné žlázy.

Organism Člověk**Tissue** Anaplastická štítná žláza**Disease** Anaplastický karcinom štítné žlázy**Synonyms** C 643, C-643, c643**Charakteristika****Age** 76 let**Gender** Muži**Ethnicity** Kavkazský**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Monovrstva, adherentní**Regulační údaje**

C643 Buňky | 300298**Citation** C643 (katalogové číslo Cytion 300298)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_5969**Biomolekulární data****Tumorigenic** Ano, u nahých myší**Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstředte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhodte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:5 až 1:10**Seeding density** 1×10^4 buněk/cm² vytvoří konfluentní vrstvu za přibližně 3 dny.**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste buňky v množství 5×10^4 buněk/cm² a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.**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.

C643 Buňky | 300298**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, 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 odstředujte 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.

Flask Coating

Žádný

**Freezing
Procedure**

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.

**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.

C643 Buňky | 300298

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 / Genetický profil / HLA

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 vizuálním kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10,11
D13S317: 8, 10
D16S539: 9, 13
D5S818: 11, 12
D7S820: 9, 12
TH01: 9,3, 10
TPOX: 11, 12
vWA: 15, 17
D3S1358: 15
D21S11: 28
D18S51: 14, 18
Penta E: 5, 15
Penta D: 9
D8S1179: 11, 13
FGA: 18, 21
PEZ6: NCI-H146