

Buňky TE10 | 305455

Obecné informace

Description

Buněčná linie TE10 je součástí řady TE, což je soubor modelů rakoviny jícnu vytvořených v Japonsku, konkrétně z dobře diferencovaného dlaždicobuněčného karcinomu jícnu. Buňky TE10 se vyznačují epiteliální morfologií a růstem v monovrstvé kultuře. Tyto buňky byly získány z primárního ložiska bez předchozího ozáření, díky čemuž reprezentují biologii neléčeného nádoru.

TE10 vykazuje několik klíčových genetických změn spojených s progresí rakoviny jícnu. Patří mezi ně amplifikace a nadměrná exprese genu c-erbB, koamplifikace protoonkogenů int-2 a hst-1 a dysregulace růstových faktorů, jako jsou TGF- α a EGF-R. Díky těmto molekulárním vlastnostem je TE10 cenným modelem pro zkoumání signálních drah podílejících se na růstu nádoru, jako je například signální osa receptoru epidermálního růstového faktoru (EGFR). Kromě toho byla tato buněčná linie použita ke studiu reakcí na cílené terapie a chemoterapeutická činidla, čímž přispěla k objasnění mechanismů lékové rezistence.

Buňky TE10 se také často používají v testech invaze a migrace díky jejich schopnosti tvořit kolonie v měkkém agaru a vykazovat růst nezávislý na ukotvení. Tyto vlastnosti zdůrazňují jejich užitečnost při zkoumání molekulárních faktorů řídících metastázy. Díky konzistentním výsledkům této buněčné linie v experimentech zaměřených na biologii nádorů a farmakologii představuje důležitý nástroj pro translační výzkum rakoviny, zejména pro vývoj terapeutických strategií zaměřených na dlaždicobuněčný karcinom jícnu.

Organism

Člověk

Tissue

Jícen

Disease

spinocelulární karcinom

Synonyms

TE-10

Charakteristika

Age

58 let

Gender

Muži

Ethnicity

Japonský

Morphology

Epitelu podobné

Cell type

Epitelová buňka

Growth properties

Adherentní

Buňky TE10 | 305455

Regulační údaje

Citation	TE10 (katalogové číslo Cytion 305455)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1760

Biomolekulární data

Isoenzymes	LD, NP
Mutational profile	Mutace: TP53, jednoduchá, p.Cys242Tyr (c.725G>A), nespecifikovaná

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, s obsahem 2,1 mM stabilizovaného glutaminu a 2,0 g/l NaHCO ₃ (Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 hodin
Seeding density	2–4 × 10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	1 až 2krát 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 TE10 | 305455**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.

**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 TE10 | 305455

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.