

Buňky KYSE-150 | 305087

Obecné informace

Description

Buněčná linie KYSE-150 je model lidského spinocelulárního karcinomu jícnu (ESCC) odvozený z primárního nádoru resekovaného dospělému pacientovi. Tato buněčná linie je součástí řady KYSE, která byla vyvinuta s cílem poskytnout spolehlivý in vitro model pro studium patobiologie karcinomu jícnu, zejména pro pochopení tumorigeneze a léčebné odpovědi. Buňky KYSE-150 vykazují rychlou dobu zdvojení 13,7 hodiny, což svědčí o vysoké proliferační schopnosti, která je charakteristická pro agresivní fenotypy rakoviny. Tyto buňky rostou v jednovrstevné kultuře, přiléhají k substrátu a vytvářejí jednolitý list, což je typické pro epitelální nádorové buňky.

Genetická analýza KYSE-150 odhaluje významné změny v klíčových nádorových supresorových genech, zejména v genu p16 (INK4a). Tato buněčná linie vykazuje aberace v genu p16, konkrétně v podobě metylace CpG ostrovů, která gen umlčuje a přispívá ke ztrátě regulace buněčného cyklu. Tato epigenetická modifikace je běžným mechanismem u mnoha druhů rakoviny a zdůrazňuje význam KYSE-150 pro studium umlčování genů a jeho úlohy při progresi rakoviny. Buněčná linie si navíc zachovává konfiguraci genu p15 divokého typu, což naznačuje mechanismus selektivní inaktivace genu p16 oproti genu p15 v tomto modelu, který může být zajímavý pro srovnávací genomické studie.

KYSE-150 je cenná nejen pro studium molekulárních a buněčných mechanismů ESCC, ale také pro zkoumání vlivu genetických a epigenetických změn u rakoviny. Poskytuje robustní model pro zkoumání terapeutických zásahů zaměřených na specifické dráhy dysregulované u dlaždicobuněčného karcinomu jícnu. Vzhledem k vysoké míře proliferace a specifickému genetickému profilu je KYSE-150 vhodným kandidátem pro farmakologické testování in vitro a další aplikace související s výzkumem rakoviny, nikoli však pro terapeutické nebo in vivo účely.

Organism Člověk

Tissue Jícen

Disease Skvamózní karcinom jícnu

Synonyms KYSE 150, KYSE150, Kyse150, KY150

Charakteristika

Age 49 let

Gender Ženy

Ethnicity Asijské

Morphology Epitelové

Buňky KYSE-150 | 305087

Growth properties	Adherentní
--------------------------	------------

Regulační údaje

Citation	KYSE-150 (katalogové číslo Cytion 305087)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1348
-----------------------------	-----------

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium	Smíchejte Ham's F12 a RPMI 1640 v poměru 50:50 (čísla článků Cytion 820600a a 820702a)
-----------------------	--

Supplements	Doplňte médium o 5 % FBS
--------------------	--------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	25 hodin
----------------------	----------

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 rozpustte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
---------------------	--

Split ratio	1:2 až 1:5
--------------------	------------

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 KYSE-150 | 305087**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.

Buňky KYSE-150 | 305087

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.