Product sheet

Buňky SCC-7 | 305622

Obecné informace

Description	Buněčná linie SCC-7 (nebo SCC-VII) je myší model spinocelulárního karcinomu odvozený ze spontánního nádoru myši kmene C3H. Je široce využívána ve výzkumu rakoviny, zejména ve studiích zabývajících se reakcí nádorů na ozařování, chemoterapií a mechanismy rezistence souvisejícími s hypoxií. SCC-7 je známá svou adaptabilitou u syngenních myší C3H, u nichž po subkutánní inokulaci vytváří solidní nádory. Díky této vlastnosti je vhodným preklinickým modelem pro hodnocení terapeutických zásahů a porozumění buněčným reakcím na léčbu. Studie nádorů SCC-7 prokázaly jejich heterogenitu v citlivosti na chemoterapeutická činidla. Například v experimentech hodnotících cytotoxické účinky CCNU (1-(2-chloroethyl)-3-cyklohexyl-1-nitrosomočovina) vykazoval SCC-7 zvýšenou citlivost při léčbě v kombinaci s hypoxickým radiosenzibilizátorem misonidazolem. Přidání misonidazolu zvýšilo cytotoxické účinky CCNU, pravděpodobně díky zesílení křížových vazeb DNA nebo inhibici mechanismů opravy DNA v hypoxických podmínkách. Důležité je, že poměr zesílení pro SCC-7 byl uváděn přibližně 1,7 až 1,8, což naznačuje významné zvýšení usmrcování nádorových buněk. Nádory SCC-7 se často používají k zkoumání vlivu hypoxie na rezistenci vůči léčbě. Tyto nádory vykazují charakteristiky hypoxických oblastí, které napodobují klinický problém nedostatku kyslíku v solidních nádorech. Klonogenní potenciál nádoru se také hodnotí pomocí testů přežití, které určují podíl životaschopných buněk po léčbě a poskytují zásadní poznatky o účinnosti léčby. SCC-7 slouží jako robustní preklinický model pro výzkum spinocelulárního karcinomu. Jeho použití v radiační biologii, studiích hypoxie a hodnocení chemoterapie významně přispělo k pochopení reakcí nádorů na terapii a k vývoji strategií pro překonání rezistence na léčbu.
Organism	Myš
Tissue	Břišní stěna
Disease	spinocelulární karcinom
Synonyms	SCC-7, SCCVII/St, SCCVII, SCC VII

Charakteristika

Breed/Subspecies	C3H
Age	Nespecifikováno
Gender	Nespecifikováno
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Adherentní

Buňky SCC-7 | 305622

Regulační údaje

Citation	SCC-7 (katalogové číslo Cytion 305622)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_V412

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	1 až 3 x $10^{4\ \text{buněk}}/\text{cm}^2$
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 SCC-7 | 305622

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 odstřeďujte 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 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žádný
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 SCC-7 | 305622

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.