

**Buňky SNU-878 | 305285****Obecné informace****Description**

Buněčná linie SNU-878 je odvozena z lidského hepatocelulárního karcinomu (HCC), což je primární maligní onemocnění jater. Tato buněčná linie se široce používá ve výzkumu rakoviny jater ke studiu molekulárních a buněčných mechanismů, které jsou základem hepatokarcinogeneze, progresu nádoru a léčebných odpovědí. Hepatocelulární karcinom je jednou z nejčastějších a nejsmrtelnějších forem rakoviny jater, a proto jsou buněčné linie jako SNU-878 nezbytné pro lepší pochopení tohoto onemocnění a vývoj účinných léčebných postupů.

Buňky SNU-878 vykazují epiteliální morfologii a exprimují markery typické pro rakovinu jater, jako je alfa-fetoprotein (AFP) a antigeny specifické pro hepatocyty. Vykazují genetické a epigenetické změny, které jsou často pozorovány u HCC, včetně mutací v klíčových onkogenech a nádorových supresorových genech. Vědci používají buňky SNU-878 ke zkoumání různých signálních drah, které se podílejí na vzniku rakoviny jater, jako jsou dráhy Wnt/ $\beta$ -katenin, PI3K/Akt a MAPK. Tyto buňky se také používají při vysoce výkonných testech screeningu léčiv a předklinickém testování chemoterapeutických látek, cílených terapií a kombinované léčby. Kromě toho se buňky SNU-878 využívají ke studiu mechanismů rezistence vůči lékům a k vývoji strategií k jejímu překonání. Význam buněčné linie SNU-878 ve výzkumu hepatocelulárního karcinomu podtrhuje její důležitost při prohlubování našich znalostí o biologii rakoviny jater a při vývoji nových terapeutických přístupů pro pacienty s HCC.

**Organism** Člověk**Tissue** Játra**Disease** Hepatocelulární karcinom u dospělých**Synonyms** SNU878, NCI-SNU-878**Charakteristika****Age** 54 let**Gender** Ženy**Ethnicity** Východní Asie**Morphology** Epitelové**Growth properties** Adherentní**Regulační údaje**

## Buňky SNU-878 | 305285

**Citation** SNU-878 (katalogové číslo Cytion 305285)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_5102

**Biomolekulární data**

**Mutational profile** Mutace: Ile251Asn (c.752T>A), homozygotní; Mutace: TP53, p.Ile251Asn (c.752T>A), homozygotní; TSC2, p.Ser1514Ter (c.4541C>G), homozygotní

**Zpracování**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820700a)

**Supplements** Doplněte médium o 10 % tepelně inaktivovaného FBS, 25 mM HEPES

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

**Split ratio** Doporučuje se poměr 1:4

**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 SNU-878 | 305285****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 %  $\text{CO}_2$ , 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 SNU-878 | 305285

### 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.