Product sheet

Buňky HuT-78 | 300338

Obecné informace

Description	Buněčná linie HuT-78 je linie lidského T-buněčného lymfomu odvozená od pacienta se Sézaryho syndromem, leukemickou variantou kožního T-buněčného lymfomu (CTCL). Tyto buňky se vyznačují fenotypem zralých T-helperů, exprimují CD4 a postrádají povrchové markery CD8, což odpovídá jejich původu z maligní populace T-buněk. Buňky HuT-78 jsou zvláště významné pro studium biologie T-buněk, imunitní odpovědi a lymfomů a nabízejí pohled na molekulární a buněčné mechanismy, které jsou základem T-buněčných leukemií a lymfomů. Buňky HuT-78 vykazují řadu abnormálních karyotypů, včetně komplexních chromozomálních přestaveb a aneuploidie, které jsou běžně spojeny s jejich maligním fenotypem. Tyto buňky reagují na mitogenní stimulaci, což lze využít ve výzkumu aktivace T-buněk a signálních drah. Buňky HuT-78 jsou navíc citlivé na různé chemoterapeutické látky, což z nich činí cenný model pro testování protinádorových léčiv, zejména těch, která jsou zaměřena na T-buněčné lymfomy. Vědci také používají buňky HuT-78 ke studiu interakcí mezi lymfomovými buňkami a imunitním systémem, což umožňuje lépe porozumět mechanismům obcházení imunitního systému. Tato buněčná linie je kultivována v suspenzi a vyžaduje specifické podmínky pro udržení životaschopnosti a růstu. Buňky HuT-78 mají zásadní význam pro lepší pochopení patogeneze CTCL a pro vývoj potenciálních terapeutických strategií zaměřených na maligní T-buňky.
Organism	Člověk
Tissue	Krev
Disease	Mycosis fungoides a Sezaryho syndrom
Synonyms	Hut 78, HUT 78, HuT 78, HUT-78, HuT78, Hut78, HUT78, NCI-H78

Charakteristika

Age	53 let
Gender	Muži
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Kulaté buňky
Cell type	T lymfoblast
Growth properties	Zavěšení

Buňky HuT-78 | 300338

Regulační údaje

Citation	HuT-78 (katalogové číslo Cytion 300338)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0337
Depositor	T. Lindl

Biomolekulární data

Receptors expressed	Interleukin-2 (interleukin 2, IL-2)
Protein expression	P53 negativní
Antigen expression	CD4
Products	Interleukin-2 (interleukin 2, IL-2), tumor nekrotizující faktor alfa (TNF alfa)

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 % tepelně inaktivovaného FBS
Subculturing	Kultury udržujte pravidelným přidáváním nebo výměnou média. Zahajte kultury s hustotou 5 x 10^5 buněk/ml a pro optimální růst udržujte koncentraci buněk v rozmezí 3 x 10^5 až 1 x 10^6 buněk/ml.
Seeding density	1 x 10^5 buněk/ml
Fluid renewal	2 až 3krát týdně

Buňky HuT-78 | 300338

Post-Thaw Recovery	Nechte buňky 24 až 48 hodin zotavovat z procesu zmrazování.
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.
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

Buňky HuT-78 | 300338

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.
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

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**: 11,12 **D13S317**: 8,12 **D16S539**: 11,12 **D5S818**: 11,12 **D7S820**: 8,11 **TH01**: 8,9 **TPOX**: 8,9 **vWA**: 14,15 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 30 **D18S51**: 18 **Penta E**: 13,15 **Penta D**: 9 **D8S1179**: 12,14 **FGA**: 21,25

Buňky HuT-78 | 300338

Alely HLA	**A***: '01:01:01 **B***: '15:01:01 **C***: '03:03:02 **DRB1***: '04:01:01 **DQA1***: '03:01:01 **DQB1***: '03:02:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:03:02