

A498 Buňky | 300113**Obecné informace****Description**

Buňky A498 jsou buněčnou linií lidského renálního karcinomu odvozenou z ledvinové tkáně 58letého muže kavkazské rasy. Tyto buňky se hojně využívají ve výzkumu týkajícím se rakoviny ledvin, zejména ke studiu světlobuněčného karcinomu ledvin, který je nejčastějším typem rakoviny ledvin u dospělých.

Buněčná linie A498 se vyznačuje epiteliální morfologií a je cenným modelem pro zkoumání molekulárních a buněčných mechanismů karcinogeneze ledvin. Tyto buňky vykazují několik znaků typických pro rakovinu ledvin, včetně změn v expresi genů zapojených do regulace buněčného cyklu, apoptózy a angiogeneze.

Buňky A498 jsou zvláště užitečné pro zkoumání metabolických drah změněných u rakoviny ledvin, protože vykazují odlišný metabolický profil, který zahrnuje změny v metabolismu lipidů a glukózy. Díky tomuto aspektu jsou vhodné pro studie zaměřené na metabolismus, které zkoumají, jak může změna metabolických drah inhibovat růst nádoru.

Kromě toho se buňky A498 využívají při objevování léčiv a v toxikologických studiích k testování účinnosti nových chemoterapeutik a cílených terapií. Používají se také ke studiu reakce buněk rakoviny ledvin na hypoxické podmínky - běžný rys solidních nádorů, který významně ovlivňuje chování nádoru a odpověď na léčbu.

Celkově lze říci, že buněčná linie A498 slouží jako základní nástroj ve výzkumu rakoviny ledvin, který usnadňuje vývoj účinnějších léčebných strategií a zlepšuje naše chápání biologie rakoviny ledvin.

Organism Člověk**Tissue** Ledviny**Disease** Karcinom ledviny**Synonyms** A-498**Charakteristika****Age** 52 let**Gender** Muži**Ethnicity** Kavkazský**Morphology** Epitelu podobné**Growth properties** Monovrstva, adherentní

A498 Buňky | 300113

Regulační údaje

Citation	A498 (katalogové číslo Cytion 300113)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1056

Biomolekulární data

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
Tumorigenic	Ano, na nahých myších. Tvoří nediferencovaný karcinom, tvoří také nádory u novorozených myší léčených antithymocytárním sérem
Ploidy status	Bimodální, tetraploidní
MSI-status	Stabilní (MSS)

Zpracování

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO ₃ , w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	62 hodin
Subculturing	Odstraňte staré médium z adheovaných 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 1:2 až 1:4

A498 Buňky | 300113

Seeding density 1×10^4 buněk/cm² vytvoří konfluentní monovrstvu během 4 dnů.

Fluid renewal Každé 3 dny

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste buňky v množství 2×10^4 buněk/cm² a nechte je zotavit se z procesu zmrazení a přilnout po dobu nejméně 24 až 48 hodin.

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 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 zkušavky 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 % CO₂, zvlhčená atmosféra.

A498 Buňky | 300113

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.

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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 12
D16S539: 12
D5S818: 11,13
D7S820: 11,12
TH01: 6,9,3
TPOX: 8,11
vWA: 18
D3S1358: 15
D21S11: 28,32
D18S51: 17
Penta E: 10,14
Penta D: 9,14
D8S1179: 13,15
FGA: 18,2

A498 Buňky | 300113

Alely HLA

A*: '02:01:01

B*: '08:01:01

C*: '07:01:01

DRB1*: '03:01:01

DQA1*: '05:01:01

DQB1*: '02:01:01

DPB1*: '01:01:01

E: '01:03:02