

## A72 Buňky | 602398

## Obecné informace

## Description

Buňky A72 jsou buněčnou linií psího fibrosarkomu odvozenou ze spontánně vzniklého nádoru u psa. Tyto buňky se používají především ve veterinárním onkologickém výzkumu ke studiu biologie, chování a reakce na léčbu psích fibrosarkomů. Jejich význam se rozšiřuje i na srovnávací onkologické studie, kde lze poznatky získané z psích nádorů použít pro výzkum rakoviny u lidí vzhledem k biologické podobnosti některých psích a lidských nádorů.

Buněčná linie A72 vykazuje adherentní morfologii podobnou fibroblastům a je známá svým agresivním růstem in vitro. Byla použita ke zkoumání různých aspektů biologie nádorových buněk, včetně proliferace, metastazování a interakcí nádorových buněk s extracelulární matrix. Tyto buňky jsou zvláště cenné pro hodnocení účinnosti chemoterapeutických látek a zkoumání nových terapeutických strategií, včetně imunoterapie a cílené léčby.

Buňky A72 jsou také užitečným modelem pro studium molekulárních drah, které se podílejí na růstu a progresi nádorů, jako je signalizace prostřednictvím PI3K/Akt, MAPK a dalších souvisejících drah. Mají zásadní význam pro pochopení genetických a molekulárních základů fibrosarkomu, což může pomoci identifikovat potenciální biomarkery pro diagnostiku a cíle pro léčbu ve veterinární i lidské onkologii.

**Organism** Psi

**Tissue** Svaly

**Disease** Karcinom

**Synonyms** A 72, A-72

## Charakteristika

**Breed/Subspecies** Zlatý retrívr

**Age** 8 let

**Gender** Ženy

**Morphology** Fibroblastům podobné

**Growth properties** Monovrstva, adherentní

## Regulační údaje

## A72 Buňky | 602398

**Citation** A72 (katalogové číslo Cytion 602398)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9615**CellosaurusAccession** CVCL\_3453

## Biomolekulární data

**Virus susceptibility** Psí koronaviry, psí adenovirus I, II, psí herpes viry, psí parainfluenzavirus, psí parvovirus virus psinky, minutový virus psů

## Zpracování

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplňte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 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** Doporučuje se poměr 1:2 až 1:4**Seeding density**  $2 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup> vytvoří do 3 dnů konfluentní monovrstvu.**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste buňky v množství  $5 \times 10^4$  buněk/cm<sup>2</sup> a nechte je alespoň 24 hodin zotavit se z procesu zmrazení a přilnout.

## A72 Buňky | 602398

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 odstředíte při  $300 \times g$  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 rozdělíte 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 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  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## A72 Buňky | 602398

### 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 vizuálním kontrolám.