

## Buňky AML12 | 300643

## Obecné informace

## Description

Buňky AML12, známé také jako buňky Alpha Mouse Liver 12, jsou netumorózní epiteliální buněčnou linií odvozenou z jater transgenní myši. Tyto buňky byly původně vyvinuty jako vhodný in vitro model pro studium funkce hepatocytů a biologie jater dospělé myši. Buňky AML12 vyjadřují vlastnosti typické pro diferencované hepatocyty, včetně produkce albuminu, transferinu a dalších proteinů specifických pro játra, což z nich činí neocenitelný zdroj pro výzkum v oblasti toxikologie, metabolismu léčiv a jaterních onemocnění.

Buněčná linie byla vytvořena z hepatocytů izolovaných z myši, která nese transgen pro lidský transformující růstový faktor alfa (TGF-alfa) pod kontrolou promotoru myšičího metalothioneinu-I. Tato genetická změna přispívá k imortalizaci buněk, aniž by narušila jejich diferencovaný stav. Buňky AML12 si za standardních podmínek buněčné kultivace udržují stabilní fenotyp a karyotyp, což zahrnuje jedinečný požadavek na dexametazon a inzulin-transferrin-selen v růstovém médiu, aby se podpořila proliferace a udržely specifické funkce hepatocytů.

## Organism

Myš

## Tissue

Játra

## Applications

3D buněčná kultura, Vysoce výkonný screening, Toxikologie

## Synonyms

AML-12, AML 12, Alpha Mouse Liver 12

## Charakteristika

## Breed/Subspecies

CD-1 MT42 transgenní

## Age

3 měsíce

## Gender

Muži

## Morphology

Epitelové

## Cell type

Hepatocyty

## Growth properties

Adherentní

## Regulační údaje

## Citation

AML12 (katalogové číslo Cytion 300643)

**Buňky AML12 | 300643****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL\_0140**GMO Status** GMO-S1: Tato myší hepatocytová buněčná linie (AML12) obsahuje lidský transgen TGF- $\alpha$  zavedený transfekcí, což umožňuje studium signalizace závislé na růstovém faktoru. Vložka je stabilně integrována do hepatocytových buněk. Tato klasifikace platí pouze v Německu a jinde se může lišit.**Biomolekulární data****Products** Buňky exprimují vysoké hladiny lidského TGF alfa a nižší hladiny myšího TGF alfa.**Zpracování****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-Glutaminu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO<sub>3</sub> (číslo výrobku Cytion 820400a)**Supplements** Doplněte médium 10% FBS, 10 mikrogramů/ml inzulinu, 5,5 mikrogramů/ml transferinu, 5 ng/ml selenu, 40 ng/ml dexametazonu**Dissociation Reagent** Accutase**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 rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**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 AML12 | 300643

**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 AML12 | 300643

### 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.