Product sheet

Buňky BALB/3T3 klon A31 | 305155

Obecné informace

Description	BALB/3T3 klon A31, fibroblastová buněčná linie vyvinutá S. A. Aaronsonem a G. T. Todarem v roce 1968, pochází z rozdělených 14 až 17denních myších embryí BALB/c. Tato buněčná linie je základním nástrojem při studiu buněčné biologie, zejména je známá svou schopností podporovat růst virů a náchylností k onkogenním transformacím. Charakteristické je, že tyto buňky jsou vřetenovité fibroblasty, které mohou fungovat jako multipotenciální mezenchymální buňky. Vykazují potenciál diferencovat se do různých tkání v závislosti na vlivech mikroprostředí nebo kultivačních podmínkách, což podtrhuje jejich všestrannost v experimentálních modelech. Postupy kultivace buněk klonu BALB/3T3 A31 zahrnují opakované přesuny před dosažením konfluence, aby se minimalizoval kontakt buněk s buňkami, což podporuje vlastnosti, jako je inhibice dělení buněk kontaktem, růst při vysokém ředění a nízká hustota nasycení. Tyto buňky vykazují variabilitu karyotypu s modálním počtem 78 chromozomů v rozmezí od 62 do 109, převážně s telocentrickými nebo akrocentrickými chromozomy. Navzdory občasným zprávám o cytogenetické nestabilitě si buňky BALB/3T3 A31 zachovávají nenádorový status, ačkoli při kultivaci v polotuhém médiu vykazují nádorové vlastnosti. Pozoruhodné je, že jsou vysoce citlivé na transformaci onkogenními DNA viry, jako je SV40 a virus myšího sarkomu, a byly negativní na virus ektromelie (myší neštovice), což jim dodává další vrstvu hodnoty pro virologický a onkologický výzkum.
Organism	Myš
Tissue	Embrya
Synonyms	BALB/c 3T3 klon A31, Balb/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-Cl31, 3T3 klon A31, BALB/3T3 kl. A31, BALB 3T3 klon A31, BALB/3T3 (klon A31), B/C3T3, 3T3-A31, 3T3(A31), A31, A31N

Charakteristika

Breed/Subspecies	BALB/c
Age	Embryo, 14 až 17 dní těhotenství
Morphology	Fibroblasty
Growth properties	Adherentní

Regulační údaje

Citation	BALB/3T3 klon A31 (katalogové číslo Cytion 305155)
Biosafety level	1

Buňky BALB/3T3 klon A31 | 305155

NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0184

Biomolekulární data

Tumorigenic	Ne, buňky nebyly u imunosuprimovaných myší nádorové, ale tvořily kolonie v polotuhém médiu.

Zpracování

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutaminu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
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 odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.
Split ratio	1:2 až 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 BALB/3T3 klon A31 | 305155

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
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 BALB/3T3 klon A31 | 305155

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	**M_18-3**: 18 **M_4-2**: 21.3 **M_6-7**: 12 **M_3-2**: 14 **M_19-2**: 14 **M_7-1**: 25.2 **M_1-1**: 16 **M_Sex**: x **M_8-1**: 13 **M_2-1**: 11,16 **M_15-3**: 22.3 **M_6-4**: 18 **M_11-2**: 17 **M_1-2**: 17 **M_17-2**: 15,16 **M_12-1**: 16 **M_5-5**: 14 **M_X-1**: 25 **M_13-1**: 15.2,16.2 **Human D4/D8**: -