Product sheet

Buňky SaOS-2 | 300331

Obecné informace

Description	Buňky Saos-2 jsou buněčnou linií osteosarkomu odvozenou z primárního osteogenního sarkomu 11leté bělošky. Tyto buňky jsou široce uznávaným modelem pro studium osteosarkomu a biologie kostí díky svým osteoblastickým vlastnostem a schopnosti produkovat extracelulární matrix podobnou kosti. Buňky Saos-2, které se vyznačují vysokou úrovní aktivity alkalické fosfatázy a expresí proteinů specifických pro kost, jako je osteokalcin a osteopontin, slouží jako účinný in vitro systém pro studium tvorby kosti a patofyziologie osteosarkomu. Jsou zvláště cenné pro zkoumání buněčných reakcí na různé biochemické podněty a mechanické síly, které napodobují prostředí kosti. Buňky Saos-2 také vykazují aneuploidní karyotyp, chybí jim několik chromozomů, ale mají nadbytečné kopie jiných, což je typické pro mnoho nádorových buněčných linií. Jsou negativní na mykoplazmu a mají silnou schopnost kalcifikace, takže jsou vhodné pro testy týkající se ukládání minerálů. V rámci výzkumu rakoviny se buňky Saos-2 hojně využívají ke zkoumání molekulárních mechanismů nádorového bujení, metastazování a účinků protinádorových léčiv na osteosarkom. Buňky se rovněž používají ke studiu profilů genové exprese spojených s osteoblastickou diferenciací a malignitou. Díky své vysoké transfektabilitě jsou buňky Saos-2 vhodné pro genetickou manipulaci, což umožňuje studium funkce genů a ověřování molekulárních cílů pro terapeutický zásah. Tato přizpůsobivost umožnila významný pokrok v pochopení genetické a molekulární podstaty rakoviny kostí a ve vývoji cílené léčby osteosarkomu.
Organism	Člověk
Tissue	Kost
Disease	Osteosarkom
Synonyms	SAOS-2, Saos-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, SaOs2, SAOS2, Sarcoma OSteogenic-2, SaOS, SAOS

Charakteristika

Age	11 let
Gender	Ženy
Ethnicity	Kavkazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Monovrstva, adherentní

Product sheet

Buňky SaOS-2 | 300331

Regulační údaje

Citation	SaOS-2 (katalogové číslo Cytion 300331)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0548

Biomolekulární data

Receptors expressed	Epidermální růstový faktor (EGF), transformující růstový faktor beta (typ 1 a typ 2)
Antigen expression	Krevní skupina B, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47
Isoenzymes	Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotyp Frekvenční produkt: 0.0002
Tumorigenic	Ne
MSI-status	Stabilní (MSS)
Karyotype	Počet kmenových chromozomů je hypotriploidní s modálním počtem 56 chromozomů na buňku a složka 2S se vyskytuje ve 13,2 %. Více než dvě třetiny chromozomového komplementu tvoří strukturně přestavěné chromozomy. Většina markerových chromozomů měla komplexní přestavby. Původ segmentů tvořících tyto markery nebylo možné určit. Z identifikovatelných markerů byly 6p+/q+, 7p+, 11p+ a 12p+ občas přítomny ve 2 kopiích na buňku. Chromozom Y nebyl v preparátu obarveném QM zjištěn.

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 NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820400a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	35 až 40 hodin

Buňky SaOS-2 | 300331

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	Doporučuje se poměr 1:2 až 1:4
Seeding density	1 x 10^4 buněk/cm^2
Fluid renewal	2 až 3krát týdně
Post-Thaw Recovery	Rychle
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 SaOS-2 | 300331

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.

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.
Profil STR	**CSF1PO**: 10 **D13S317**: 12,13 **D16S539**: 12,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 8,1 **TH01**: 6,9 **TPOX**: 8 **vWA**: 18 **D3S1358**: 14,18 **D21S11**: 28,3 **D18S51**: 15 **Penta E**: 14,19 **Penta D**: 11,12 **D8S1179**: 10,12 **FGA**: 22,25
Alely HLA	**A***: '02:01:01, '24:02:01 **B***: '13:02:01, '44:27:01 **C***: '06:02:01, '07:04:01 **DRB1***: '11:04:01, '12:01:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '02:01:02, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01