

Buňky CAL-62 | 305114**Obecné informace****Description**

Buněčná linie CAL-62 byla vytvořena v roce 1988 z pravého laloku štítné žlázy 70leté bělošky a byla hojně využívána při studiu anaplastického karcinomu štítné žlázy. Tyto lidské epiteliální buňky vykazují charakteristický jednovrstevný růstový vzorec a vykazují výrazné tumorigenní vlastnosti, což z nich činí významný model pro in vivo studie progresu karcinomu štítné žlázy. Při transplantaci do imunodeficitních nahých myší prokázaly buňky CAL-62 robustní schopnost vytvářet nádory, což představuje praktický a účinný model pro analýzu dynamiky nádorů a hodnocení potenciálních terapeutických strategií v reálném biologickém prostředí.

CAL-62 se vyznačují rychlou proliferací s dobou zdvojení přibližně 24 hodin, což umožňuje urychlit výzkumné výstupy ve studiích, které jsou citlivé na čas, a zvýšit tak efektivitu experimentálních pracovních postupů ve výzkumu rakoviny. Genetická charakterizace této buněčné linie odhaluje přítomnost mutace KRAS p.G12R a změny v lokusu 9p21.3, což ukazuje na komplexní genetické základy spojené s anaplastickým karcinomem štítné žlázy. Stabilní epiteliální fenotyp a vrozená radiorezistence této buněčné linie dále podtrhují její užitečnost při odhalování nových poznatků o patofyziologii agresivních karcinomů štítné žlázy a při vývoji nových terapeutických postupů. Jedinečné vlastnosti CAL-62, včetně jeho agresivní nádorotvorné schopnosti a genetických markerů, z něj činí klíčový zdroj v pokračujícím úsilí o lepší pochopení a léčbu anaplastického karcinomu štítné žlázy.

Organism

Člověk

Tissue

Štítná žláza

Disease

Anaplastický karcinom štítné žlázy

Synonyms

Cal-62, CAL 62, Cal 62, CAL62, Centre Antoine Lacassagne-62

Charakteristika**Age**

70 let

Gender

Ženy

Ethnicity

Evropská

Morphology

Epitelové

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Buňky CAL-62 | 305114**Citation** CAL-62 (katalogové číslo Cytion 305114)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1112**Biomolekulární data****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** Doplněte 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 rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.**Split ratio** 1:2 až 1:5**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 CAL-62 | 305114

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 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Pro optimální uchycení a životaschopnost po rozmrazení doporučujeme používat **baňky nebo destičky potažené kolagenem**.

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.

Buňky CAL-62 | 305114

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.