Product sheet

Buňky GH3 | 300383

Obecné informace

Description	Buněčná linie GH3, pocházející z nádoru hypofýzy potkana, je důležitým zdrojem při studiu funkcí hypofýzy, zejména pokud jde o sekreci prolaktinu a růstového hormonu. Tyto buňky mají vlastnosti somatotropních i laktotropních buněk, což umožňuje podrobné zkoumání hypofyzárních hormonů a jejich regulačních mechanismů. Tato buněčná linie je hojně využívána k pochopení účinků hormonální léčby a genetických modifikací na sekreci těchto hormonů. Buňky GH3 významně reagují na hormony stimulující štítnou žlázu, což z nich činí cenný model pro testy, které měří vliv různých sloučenin na činnost hypofýzy. Výzkum využívající GH3 buňky se často zabývá tím, jak tyto buňky reagují na různé hormonální podněty. Například je známo, že hydrokortizon podporuje produkci růstového hormonu a zároveň inhibuje produkci prolaktinu v těchto buňkách, což z GH3 dělá oblíbený model pro zkoumání hormonální rovnováhy a reakce endokrinního systému na stres a další fyziologické faktory. Takové studie jsou klíčové pro lepší pochopení poruch hypofýzy a pro vytvoření terapií pro stavy, jako je růstová nedostatečnost a hyperprolaktinémie. Kromě toho jsou buňky GH3 důležité pro farmakologické testování a biotechnologické aplikace zaměřené na vývoj léčby poruch souvisejících s hypofýzou. Jejich schopnost produkovat více růstového hormonu ve srovnání s buňkami GH1 spolu s prolaktinem umožňuje výzkumníkům zkoumat regulaci a účinky těchto hormonů za různých podmínek. Tento jedinečný profil je nezbytný pro pochopení složitých interakcí v endokrinním systému a pro vývoj cílených terapeutických zásahů.
Organism	Krysy
Tissue	Mozek, hypofýza
Disease	Neoplasma
Synonyms	GH 3

Charakteristika

Breed/Subspecies	Wistar Furth
Age	7 měsíců
Gender	Ženy
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Přilnavé, shluky v suspenzi

Regulační údaje

Product sheet

Buňky GH3 | 300383

Citation	GH3 (katalogové číslo Cytion 300383)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_0273

Biomolekulární data

Products	Růstový hormon, prolaktin

Zpracování

Culture Medium	Ham's F12K Medium, w: 2,0 mM L-Glutamin, w: 2,0 mM Pyruvát sodný, w: 2,5 g/l NaHCO3 (číslo článku Cytion 820608a)
Supplements	Doplňte médium o 15 % koňského séra, 2,5 % tepelně inaktivovaného FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Shromážděte suspenzi buněk do 15 ml zkumavky a jemně promyjte adherentní buňky PBS bez vápníku a hořčíku (použijte 3-5 ml pro baňky T25 a 5-10 ml pro baňky T75). Aplikujte Accutase (1-2 ml pro baňky T25, 2,5 ml pro baňky T75), abyste zajistili úplné pokrytí buněčné vrstvy. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 10 minut. Po inkubaci spojte a odstřeďte suspenzi i adherované buňky. Po odstředění opatrně resuspendujte buněčnou peletu a přeneste buněčnou suspenzi do nových baněk obsahujících 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 GH3 | 300383

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 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	**PEZ6**: U87MG