P19

400416

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie P19, typ pluripotentního embryonálního karcinomu, byla původně získána z teratokarcinomu u myší kmene C3H/He. Tato epiteliální buněčná linie vykazuje schopnost klonovat se s vysokou zdatností, pokud je pěstována v médiu s přídavkem 0,1 mM β-merkaptoethanolu. Pozoruhodným rysem buněk P19 je jejich schopnost diferenciace na neuronální a gliové buňky při působení kyseliny retinové. Současně mají potenciál transformovat se na srdeční a kosterní sval, pokud jsou vystaveny působení dimethylsulfoxidu (DMSO). Při působení kyseliny retinové i DMSO vykazují převážně znaky diferenciace vyvolané kyselinou retinovou.
Buněčná linie P19 pochází z myši (Mus musculus) a patří do široké klasifikace Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata a Tetrapod. Buňky ztělesňují morfologii epitelového typu tkáně odvozené od embrya a jsou spojovány s onemocněním teratokarcinomem. Využívají se především v aplikacích 3D buněčných kultur v rámci kategorie produktů živočišných buněk.
Nádorové buňky sice představují významnou zdravotní hrozbu kvůli svému rychlému a agresivnímu růstu, ale zároveň představují neocenitelný zdroj pro výzkumné pracovníky, kteří studují vývoj nádorových buněk a hledají cílenější léčbu. V roce 1982 vytvořili McBurney a Rogers buněčnou linii P19, když 7,5denní myší embryo transplantovali do varlete, aby vyvolali růst nádoru. Z primárního nádoru úspěšně izolovali buněčné kultury obsahující nediferencované kmenové buňky, které označili jako buňky embryonálního karcinomu P19. Tyto buňky vykazovaly rychlý růst bez nutnosti použití napájecích buněk a snadno se udržovaly. Následná injekce do blastocysty jiného myšího kmene potvrdila multipotenci buněk P19, protože v myších příjemcích rostly tkáně ze všech tří zárodečných vrstev.
Z původních buněk P19 bylo odvozeno několik podtypů buněk, včetně P19S18, P19D3, P19RAC65 a P19C16. Každý z těchto podtypů má jedinečnou schopnost diferenciace na neuronální buňky nebo svalové buňky při působení kyseliny retinové, respektive DMSO. Novější studie vytvořily buněčné linie odvozené z diferencovaných buněk P19, které se díky pluripotenci buněk P19 mohou transformovat na buňky podobné ektodermu, mezodermu a endodermu.
Buňky P19 jsou známé svým trvalým růstem v médiích s přídavkem séra. Jejich diferenciaci lze účinně řídit pomocí netoxických léčiv, jako je kyselina retinová, což vede k vývoji neuronů, astroglie a mikroglie. Na druhé straně se agregáty buněk P19 vystavené působení DMSO diferencují v endodermální a mezodermální deriváty, včetně srdečního a kosterního svalu. Buňky P19 jsou také vhodné pro transfekci DNA kódující rekombinantní geny a lze pohodlně izolovat stabilní linie exprimující tyto geny. Tato tvárnost a všestrannost činí z buněk P19 vynikající zdroj pro zkoumání molekulárních mechanismů, které řídí vývojová rozhodnutí diferencujících se pluripotentních buněk.

Tkáň	Testis
Nemoc	Teratokarcinom

Synonyma

- P-19

KLASIFIKACE

Organismus	Myš
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Fibroblastům podobné

Karyotyp

N = 40, xY

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKÁTORY

Citace

P19 (katalogové číslo Cytion 400416)

Daňové identifikační číslo NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte médium a opláchněte adherované buňky pomocí PBS bez vápníku a hořčíku (3-5 ml PBS pro baňky T25, 5-10 ml pro baňky T75). Přidejte TrypleExpress (1-2 ml na T25, 2,5 ml na baňku s buněčnou kulturou T75), buněčný list musí být zcela pokryt. Inkubujte při teplotě 37 °C po dobu 10 minut. Opatrně resuspendujte buňky, přidání média je volitelné, ale není nutné, a rozdělte je do nových baněk, které obsahují čerstvé médium. Nedovolte, aby buňky zůstaly konfluentní. Subkultivujte nejméně každých 48 hodin.

Hustota výsevu	Subkultury alespoň každých 48 hodin
Obnova tekutin	Každé 2 dny

Rozmrazování a kultivace

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVACE

Sterilita

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.

Mrazicí médium	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.

Podmínky skladování

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.

Dopravní podmínky

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.

DÁRCE

Plemeno / poddruh	C3H/He

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes