

Daoy Cells | 305053

Obecné informace

Description

Buněčná linie Daoy, kterou v roce 1985 založil P. F. Jacobsen v Královské nemocnici v Perthu v západní Austrálii, je lidská buněčná linie odvozená z meduloblastomu, což je typ mozkového nádoru, který se vyskytuje převážně u dětí. Tato buněčná linie pochází z biopsie nádoru zadní jámy u čtyřletého chlapce. Meduloblastomy se obvykle nacházejí v mozečku, což je oblast mozku klíčová pro řízení motoriky a koordinaci, a jsou nejčastějšími zhoubnými nádory mozku u dětí.

Daoyovy buňky jsou široce používány jako modelový systém pro studium biologie meduloblastomu, včetně vzniku, progresu a odpovědi na léčbu. Tato buněčná linie má zásadní význam pro výzkum meduloblastomu, zejména pro pochopení molekulární a genetické podstaty onemocnění, a také pro testování chemoterapeutických látek. Buňky vykazují typické znaky maligních meduloblastomů, včetně rychlého růstu a schopnosti vytvářet nádory při transplantaci do imunokompromitovaných myší. Výzkum využívající buněčnou linii Daoy přispěl k vývoji potenciálních nových léčebných postupů a terapeutických cílů pro meduloblastom.

Organism

Člověk

Tissue

Mozek, mozeček

Disease

Meduloblastom

Synonyms

DAOY, D324 Med, D-324 Med, D324 MED, D-324MED, D324

Charakteristika

Age

4 roky

Gender

Muži

Ethnicity

Evropská

Morphology

Polygonální

Growth properties

Adherentní

Regulační údaje

Citation

Daoy (katalogové číslo Cytion 305053)

Biosafety level

1

Daoy Cells | 305053

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1167

Biomolekulární data

Zpracování

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/l NaHCO₃, w: EBSS (číslo článku Cytion 820100a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS a 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 34 hodin**Subculturing** Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčičku. 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 rozpustte 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.

Daoy Cells | 305053

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 odstřeďte při $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Daoy Cells | 305053

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 vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 13,14
D16S539: 10
D5S818: 11,13
D7S820: 8,10
TH01: 9
TPOX: 8,10
vWA: 14,20
D3S1358: 15
D21S11: 29,31.2
D18S51: 12
Penta E: 7,11
Penta D: 10,13
D8S1179: 13,15
FGA: 23
D1S1656: 17.3
D6S1043: 12
D2S1338: 29,31.2
D12S391: 20
D19S433: 14.2