BV2

305156

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buňky BV2 jsou typem mikrogliové buněčné linie odvozené z myší C57BL/6, což je široce používaný kmen laboratorních myší pro pokusy na zvířatech. Tyto mikrogliové buňky byly imortalizovány pomocí retroviru J2, který nese onkogeny v-raf a v-myc, čímž vznikla stabilní buněčná linie s jedinečnými vlastnostmi. Buňky BV2 exprimují jaderný onkogen v-myc a cytoplazmatický onkogen v-RAF spolu s antigenem env gp70 na svém povrchu, což přispívá k jejich roli v imunitních reakcích a zánětu v mozku. Jednou z rozhodujících výhod buněk BV2 je jejich schopnost zachovat si morfologické a funkční vlastnosti primárních mikroglie, rezidentních imunitních buněk centrálního nervového systému, což z nich činí ideální model pro studium neurodegenerace a zánětu mozku.
Úloha mikroglie v neurodegeneraci, toxikologii a imunitě, zejména u stavů, jako je Alzheimerova choroba, je stále se rozvíjející oblastí biomedicínského výzkumu. Tradiční studie se často opírají o primární kultury mikroglie a kontinuální buněčné preparáty. Použití buněčné linie podobné mikroglie, jako jsou buňky BV2, nabízí slibnou alternativu, protože poskytuje kontinuální a reprodukovatelný zdroj mikroglie. Buňky BV2 díky expresi v-raf/v-myc vykazují zvýšený metabolismus a růst, což je ideální pro výzkum aktivace a zánětu mikroglií. Jejich exprese specifických onkogenů a antigenů odráží makrofágy, což je činí cennými pro studium imunitních reakcí a mechanismů onemocnění.
Nedávné přehodnocení myších mikrogliových buněk BV2 zkoumalo jejich vhodnost jako náhrady primárních mikroglií (PM). Reakce buněk BV2 na lipopolysacharid byla srovnávána s reakcí mikroglií v podmínkách in vitro i in vivo, avšak s tím, že upregulace genů byla v průměru o něco méně výrazná. Buňky BV2 vykazovaly normální regulaci oxidu dusnatého a funkční odpověď na IFN-gamma, což jsou kritické parametry pro jejich interakci s T-lymfocyty, neurony a jinými gliovými buňkami, jako jsou astrocyty. Bylo také zjištěno, že buňky BV2 účinně stimulují jiné gliové buňky, což vede k produkci interleukinu-6 (IL-6) v astrocytech.
Tato interakce mezi astrocyty a mikrogliemi má zásadní význam pro pochopení složitých interakcí mezi buňkami a zánětlivou reakcí v mozku, zejména v souvislosti s neurodegenerativními onemocněními, jako je Alzheimerova choroba, kde hrají významnou roli proteiny jako NAPoe31 a NAPoe41, stejně jako dráhy, jako je startovací reakce a apoptóza.
Buňky BV2 představují robustní a spolehlivý nástroj pro výzkumníky v oblasti mikrogliální biologie. Jejich exprese produktů onkogenu v-raf/v-myc jim umožňuje zachovat si klíčové vlastnosti mikroglie a makrofágů. Buňky BV2 se osvědčily jako platná náhrada primárních mikroglie v různých experimentálních prostředích, což usnadňuje výzkum neurodegenerace, toxikologie, imunity a buněčných interakcí.

Tkáň	Mozek

Synonyma

- BV-2

KLASIFIKACE

Organismus	Myš
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Morfologie mikroglií

IDENTIFIKÁTORY

Citace

BV2 (katalogové číslo Cytion 305156)

Daňové identifikační číslo NCBI	10090

Cellosaurus	CVCL_0182

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

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.

Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

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	C57BL/6
Věk dárce	1 týden

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.

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