Buňky BT-20

300130

Buněčná linie BT-20 je buněčná linie lidského adenokarcinomu prsu, která byla vytvořena v roce 1958 z maligní tkáně 74leté pacientky kavkazského původu. Tato buněčná linie vykazuje morfologii podobnou epitelu a často se používá ve výzkumu zaměřeném na biologii rakoviny prsu, zejména ve studiích zkoumajících hormonální regulaci růstu rakoviny, genovou expresi a účinnost terapeutických látek proti rakovině prsu.
Buňky BT-20 se vyznačují schopností vytvářet nádory po implantaci do imunokompromitovaných myší, a slouží tak jako užitečný model in vivo pro rakovinu prsu. Tyto buňky exprimují receptory pro estrogen, progesteron a androgen, což je činí vhodnými pro studium cest hormonální odpovědi. Genetická analýza buněk BT-20 navíc odhalila mutace v genech, jako jsou TP53 a PIK3CA, které jsou běžné u rakoviny prsu, což podporuje jejich využití v genetickém a farmakologickém výzkumu.
In vitro se buňky BT-20 používají ke studiu mechanismů proliferace, migrace a invaze nádorových buněk. Používají se také k hodnocení cytotoxicity chemoterapeutických látek, což z nich činí klíčové buňky pro preklinické testování protinádorových léčiv. Přizpůsobivost buněk BT-20 různým kultivačním podmínkám a jejich robustní růst in vitro z nich činí cenný zdroj pro výzkumné laboratoře zaměřené na základní mechanismy rakoviny prsu a vývoj nových terapeutických strategií.

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie BT-20 je buněčná linie lidského adenokarcinomu prsu, která byla vytvořena v roce 1958 z maligní tkáně 74leté pacientky kavkazského původu. Tato buněčná linie vykazuje morfologii podobnou epitelu a často se používá ve výzkumu zaměřeném na biologii rakoviny prsu, zejména ve studiích zkoumajících hormonální regulaci růstu rakoviny, genovou expresi a účinnost terapeutických látek proti rakovině prsu.
Buňky BT-20 se vyznačují schopností vytvářet nádory po implantaci do imunokompromitovaných myší, a slouží tak jako užitečný model in vivo pro rakovinu prsu. Tyto buňky exprimují receptory pro estrogen, progesteron a androgen, což je činí vhodnými pro studium cest hormonální odpovědi. Genetická analýza buněk BT-20 navíc odhalila mutace v genech, jako jsou TP53 a PIK3CA, které jsou běžné u rakoviny prsu, což podporuje jejich využití v genetickém a farmakologickém výzkumu.
In vitro se buňky BT-20 používají ke studiu mechanismů proliferace, migrace a invaze nádorových buněk. Používají se také k hodnocení cytotoxicity chemoterapeutických látek, což z nich činí klíčové buňky pro preklinické testování protinádorových léčiv. Přizpůsobivost buněk BT-20 různým kultivačním podmínkám a jejich robustní růst in vitro z nich činí cenný zdroj pro výzkumné laboratoře zaměřené na základní mechanismy rakoviny prsu a vývoj nových terapeutických strategií.

Tkáň	Prsa, mléčná žláza
Nemoc	Invazivní duktální karcinom

Synonyma

- BT 20
- BT20

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Žena
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Epitelu podobné
Tumorogenní	Ano, na nahých myších. Tvoří adenokarcinomy II. stupně

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

Karyotyp

Modální číslo = 50, mnoho markerů s velkými subtelocentrickými znaky. (P87) Hyperdiploidní s abnormalitami včetně fragmentovaných chromozomů, zlomů, sekundárních zúžení, translokací, submetacentrických a telocentrických markerů

IDENTIFIKÁTORY

Citace

BT-20 (katalogové číslo Cytion 300130)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0178

EXPRESE A NÁCHYLNOST

Exprese antigenu

HLA A1, Bw16 (+/-)

Isoenzymy

PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1-2, G6PD, B, GLO-1, 1-2, Fenotyp Frekvence produktu: 0.0115

Onkogeny

Wnt4 +, wnt7h +

Mutační profil

Mutace TP53

Reverzní transkriptáza	Negativní

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 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 odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buněk/cm^2 vytvoří konfluentní vrstvu za přibližně 6 dní.
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

Věk dárce	74 let
Etnická příslušnost	Kavkazský

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