

SK-BR-3 sejtek | 300333

Általános információk

Description

Az SK-BR-3 sejtek egy emberi emlőrákos sejtvonal, amelyet egy 43 éves, áttétes emlőrákos nőbeteg pleurális folyadékából izoláltak. Az SKBR3 sejteket az 1970-es évek elején hozták létre, és arról ismertek, hogy túlreprezentálják a humán epidermális növekedési faktor 2 receptort (HER2), egy receptor-tirozin-kinázt, amely kritikus szerepet játszik az emlőrák bizonyos típusainak patogenezisében és progressziójában.

A sejtvonalat az emlőrákban gyakori genetikai aberrációk jellemzik, beleértve a HER2 gén amplifikációját és a p53 tumorszupresszor gén mutációit. Az SK-BR-3 sejtek HER2-túlreprezentációja értékes modellt tesz ki az agresszív növekedéssel és rossz prognózissal jellemezhető HER2-pozitív emlőrák tanulmányozására, valamint a HER2 célzott terápiák alkalmazására. Az SK-BR-3 sejtek fontos szerepet játszottak a HER2 elleni monoklonális antitest, a trastuzumab (Herceptin) vizsgálatában, amely a HER2-pozitív emlőrák kezelésének egyik sarokkövévé vált.

Az SK-BR-3 sejtek robusztus in vitro növekedési sebességet mutatnak, és számos kísérleti elrendezésben használták őket, többek között a sejtek jelátvitelének, a gyógyszerrezisztenciának, az apoptózisnak és a rákos sejtciklusnak a vizsgálatára. Ezek a sejtek a monoklonális antitestek előállításának és az emlőráksejtekkel szembeni immunválasz kutatásának is kulcsfontosságú forrásai.

Összefoglalva, az SK-BR-3 sejtvonal nélkülözhetetlen eszköz az emlőrák kutatásában, mélyreható betekintést nyújt a HER2-pozitív daganatok biológiájába, és elősegíti a célzott terápiák kifejlesztését, amelyek jelentősen javították a rák ezen kihívást jelentő formájával küzdő betegek kilátásait.

Organism

Emberi

Tissue

Mell, emlőmirigy

Disease

Invazív ductus carcinoma

Metastatic site

Mellhártya folyadékgyülem

Synonyms

SK-Br-3, Sk-Br-3, SK BR 03, SKBR-3, SKBr-3, SK-Br-3, SK-BR3, SKBr3, SkBr3, SKBR3, SKBR3

Jellemzők

Age

43 év

Gender

Női

Ethnicity

Kaukázusi

Morphology

Epithelszerű

SK-BR-3 sejtek | 300333

Growth properties Monoréteg, tapadó

Szabályozási adatok

Citation SK-BR-3 (Cytion katalógusszám: 300333)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0033

Biomolekuláris adatok

Protein expression P53 pozitív

Antigen expression A vércsoport, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotípus gyakorisági termék: 0.0044

Tumorigenic Igen, meztelen egerekben gyengén differenciált adenokarcinómát képez

Mutational profile TP53 mut

Karyotype (P9) hipertriploidtól a hipotetraploidig (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D), rendellenességekkel, beleértve dicentrikus, akrocentrikus töredékeket, gyűrűket, másodlagos szűkületeket, nagy metacentrikus vagy policentrikus és nagy szubmetacentrikus markereket

A kezelése

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L glükóz, w: stabil glutamin, w: 2,0 mM nátrium-piruvát, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion cikkszám: 820200a)

Supplements A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Dissociation Reagent Accutase

SK-BR-3 sejtek | 300333

Doubling time 30 óra

Subculturing Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

Split ratio 1:2 és 1:4 közötti arányt javasolunk

Seeding density Kezdje a tenyésztést a kriovialból 3×10^4 sejt/cm² sűrűséggel. A további szubkultúrákhoz használjon 2×10^4 sejt/cm² sűrűséget.

Fluid renewal hetente 2-3 alkalommal

Post-Thaw Recovery Felolvasztás után helyezze a sejteket 5×10^4 sejt/cm² sűrűséggel lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felolvadjanak és legalább 24 órán át tapadjanak.

Freeze medium Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

SK-BR-3 sejtek | 300333

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation
Atmosphere**

37 °C , 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

**Freezing
Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

**Shipping
Conditions**

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

SK-BR-3 sejtek | 300333**Storage
Conditions**

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA**Sterility**

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

STR profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 12
D13S317: 11,12
D16S539: 9
D5S818: 9,12
D7S820: 9,12
TH01: 8,9
TPOX: 8,11
vWA: 17
D3S1358: 17
D21S11: 30,30.2
D18S51: 10,13
Penta E: 10,11
Penta D: 9,12
D8S1179: 11,12
FGA: 20

HLA allélok

A*: '02:01:01, '03:01:01
B*: '14:02:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '08:02:01
DRB1*: '07:01:01, '13:02:01
DQA1*: '01:02:01, '02:01:01
DQB1*: '02:02:01, '06:04:01
DPB1*: '03:01:01
E: '01:01, '01:03