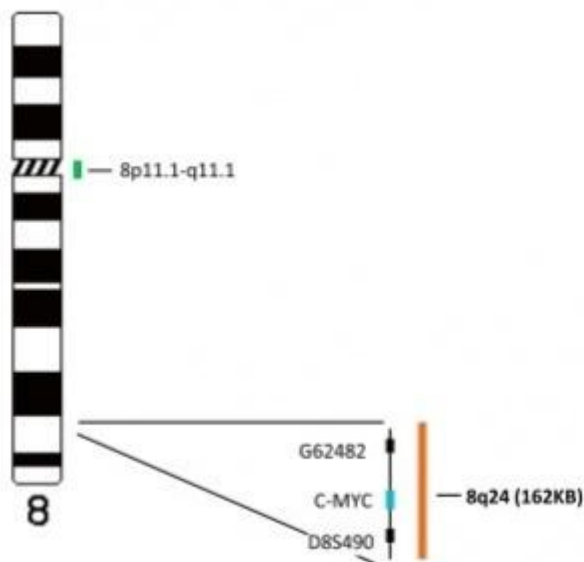




Návod k použití C-MYC/CEP8

Umístění sondy na chromozómu



Popis sondy

LSI C-MYC FISH kit je určen ke stanovení statusu genu C-MYC pomocí fluorescenční in situ hybridizace (FISH) v lidské nádorové tkáni.

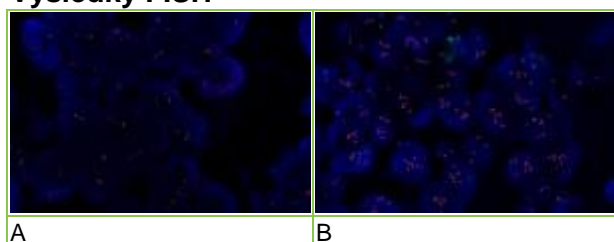
C-MYC FISH kit obsahuje dvě přímo značené fluorescenční sondy v hybridizačním pufru: LSI C-MYC a centromerickou sondu pro chromozóm 8 (CEP8), určenou k enumeraci chromozómu 8. C-MYC próba je značená fluorochromem Orange, centromerická (alfasatelitní) próba CEP8 je značená fluorochromem Green.

C-MYC gen (lidský homolog v-MYC genu, izolovaného z viru ptačí myelocytomatózy) je lokalizován v oblasti 8q24. Kóduje jaderné DNA vazebné proteiny, ovlivňující v buňce jak proliferaci tak i apoptózu.

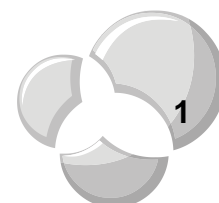
MYC protein, p62, obsahuje amino-terminální doménu s transkripční aktivitou a karboxyl-terminální DNA vazebnou a dimerizační doménu s leucinovým zipem.

C-MYC gen (lidský homolog v-MYC genu, izolovaného z viru ptačí myelocytomatózy) je lokalizován v oblasti 8q24. Kóduje jaderné DNA vazebné proteiny, ovlivňující v buňce jak proliferaci tak i apoptózu. MYC protein, p62, obsahuje amino-terminální doménu s transkripční aktivitou a karboxyl-terminální DNA vazebnou a dimerizační doménu s leucinovým zipem. C-MYC je aktivován u většiny nádorů. Genetické změny jako translokace, amplifikace nebo mutace C-MYC regulátorů mají přímý vliv na expresi a/nebo činnost C-MYC.

Výsledky FISH



Obr. 1: Stanovení počtu kopií genu C-MYC a současného počtu kopií chromozómu 8 na parafinových řezech.





● LSI C-MYC

● CEP8

a) Dvě kopie genu C-MYC i chromozómu 8 v nádorových buňkách (fyziologický stav).

b) Normální počet chromozómu 8, vyšší počet kopií genu C-MYC (amplifikace).

Literatura

- Sporikova Z, Koudelakova V, Trojanec R, Hajduch M. Genetic Markers in Triple-Negative Breast Cancer. Clin Breast Cancer. 2018 Oct;18(5):e841-e850.
- Bouchalova K, Hajduch M, Bouchal J, Hlobilkova A, Houdova Megova M, Hudcova M, Koudelakova V, Medalova J, Srovnal J, Trojanec R. Prediktivní a prognostická onkologie. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. 122 s. ISBN: 978-80-244-3188-8.
- Bouchalova K, Svoboda M, Kharashvili G, Vrbkova J, Bouchal J, Trojanec R, Koudelakova V, Radova L, Cwierka K, Hajduch M, Kolar Z. BCL2 is an independent predictor of outcome in basal-like triple-negative breast cancers treated with adjuvant anthracycline-based chemotherapy. Tumour Biol. 2015 Jun;36(6):4243-52.
- Souček K, Gajdušková P, Brázdová M, Hýžďalová M, Kočí L, Vydra D, Trojanec R, Pernicová Z, Lentvorská L, Hajdúch M, Hofmanová J., Kozubik A: *Fetal colon cell line FHC exhibits tumorigenic phenotype, complex karyotype, and TP53 gene mutation*. Cacer Genet Cytogenet 2010; 197: 107-116. [\[fulltext\]](#)
- Bouchalova K, Cizkova M, Cwierka K, Trojanec R, Hajduch M. Triple negative breast cancer--current status and prospective targeted treatment based on HER1 (EGFR), TOP2A and C-MYC gene assessment. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2009 Mar;153(1):13-7.
- Schmidt EV: *The role of c-myc in cellular growth control*. Oncogene 1999; 18: 2988-2996. [\[fulltext\]](#)

