

MYB (MYB PROTO-ONCOGENE)-FISH-ANALYSE

WISSENSCHAFTLICHER HINTERGRUND

Das *MYB*-Gen (Abk. für „MYB Proto-Oncogene, Transcription Factor“) liegt auf Chromosom 6q23.3 und kodiert für ein Protein mit drei „Helix-Turn-Helix“ (HTH) DNA-Bindungsdomänen, das als Transkriptionsfaktor wirkt. *MYB* spielt u.a. eine Rolle bei der Regulierung der Hämatopoese. Das *MYB*-Gen kann bei Karzinomen und Leukämien gesteigert exprimiert werden oder einer Translokation unterliegen und gilt daher als Proto-Onkogen.

INDIKATION

Bei der *MYB*-FISH-Analyse wird untersucht, ob eine Translokation des *MYB*-Gens vorliegt. Diese tritt insbesondere bei adenoid-zystischen Karzinomen (ACC) großer und kleiner Speicheldrüsen auf, häufig in Verbindung mit einer Fusion mit dem NF1B (nuclear factor I/B)-Gen auf Chromosom 9. Es wird angenommen, dass diese Fusion, die mit einer deutlich gesteigerten *MYB*-Expression einhergeht, der Entstehung von etwa der Hälfte der ACCs zugrunde liegt. Da entsprechende Rearrangierungen des *MYB*-Gens in anderen, teils morphologisch ähnlichen Tumoren der Speicheldrüse fehlen, stellt die *MYB*-FISH-Analyse eine nützliche Untersuchung bei der Diagnosestellung des ACC dar.

UNTERSUCHUNGSMATERIAL

Die Analyse erfolgt an Tumormaterial, das im Rahmen der pathologischen Diagnostik asserviert wurde, dem sogenannten Paraffinmaterial.

NACHWEISMETHODE

Bei der FISH-Analyse wird eine Translokation, die das *MYB*-Gen betrifft, mittels spezifischer FISH-Sonde direkt auf einem Schnittpräparat des Tumors nachgewiesen. Das Analyseergebnis liegt üblicherweise wenige Tage nach Probeneingang vor und wird dem behandelnden Arzt übermittelt.

LITERATUR

Mitani Y et al. (2011): Clin Cancer Res. 17:7003:7104. Novel Chromosomal Rearrangements and Break Points at the t(6;9) in Salivary Adenoid Cystic Carcinoma: Association with MYB-NF1B Chimeric Fusion, MYB Expression, and Clinical Outcome.

Dillon PM et al. (2016): Head & Neck. 38:620-627. Adenoid cystic carcinoma: A review of recent advances, molecular targets, and clinical trials.

Ihrler S et al. (2018): Pathologe 39:11-17. Neues zu Tumoren der Speicheldrüsen.

McIntyre JB et al. (2019): Diagn Pathol. 14:78. MYB-NF1B gene fusions identified in archival adenoid cystic carcinoma tissue employing NanoString analysis: an exploratory study.

Liu X et al. (2019): Head & Neck. 41:1517-1524. The value of MYB as a prognostic marker for adenoid cystic carcinoma: Meta-analysis.

Persson M et al. (2022): Cancers. 14:3691. Rearrangements, Expression, and Clinical Significance of MYB and MYBL1 in Adenoid Cystic Carcinoma: A Multi-Institutional Study.