

# Testele genetice pentru cancer bronhopulmonar altul decât cel cu celule mici

Aceste analize sunt structurate în mai multe paneluri specifice:

**Panelul nr. 1 pentru cancerul bronhopulmonar altul decât cel cu celule mici** utilizează tehnica imunohistochemiei (IHC) pe blocuri de parafină pentru confirmarea diagnosticului de NSCLC, facilitând diferențierea acestuia de alte tipuri de neoplazii pulmonare.

Tehnica IHC pe blocuri de parafină este una esențială pentru diagnosticarea și caracterizarea tumorilor, permițând detectarea proteinelor specifice în țesuturi fixate. Procesul implică fixarea și includerea în parafină, secționarea, deparafinarea și rehidratarea probelor, urmate de recuperarea antigenică și blocarea reacțiilor nespecifice.

Aplicarea anticorpilor primari și secundari facilitează evidențierea proteinelor țintă printr-o reacție colorimetrică vizibilă microscopic. Această metodă este crucială pentru identificarea biomarkerilor PD-L1 și ALK în NSCLC, contribuind la un diagnostic precis și la selecția terapiilor personalizate.

**Panelul de teste nr. 2 pentru cancer bronhopulmonar fără celule mici include:**

- NGS-EGFR (mutații EXONI 18-21), BRAF V600E, KRAS G12C, ALK, ROS-1, NTRK fuziuni, RET fuziuni
- IHC-PD-L1 SP263 (Ventana) și PD-L1 22C3 (DAKO) pentru cancer local avansat sau IHC- PD-L1 SP263 și SP 142 (Ventana) și PD-L1 22C3 (DAKO) pentru cancer metastazat.

**Panelul nr. 3 pentru carcinom bronhopulmonar altul decât cel cu celule mici** cuprinde:

- IHC- PD-L1 SP 263 (Ventana) și PD-L1 22C3 (DAKO) pentru cancer local avansat sau IHC- PD-L1 SP263 și SP 142 (Ventana) și PD-L1 22C3 (DAKO) pentru cancer metastazat.

**Panelul nr. 4 pentru cancerul bronhopulmonar altul decât cel cu celule mici** include teste esențiale pentru identificarea mutațiilor driver în NSCLC, cu impact direct asupra tratamentului:

- **EGFR (exonii 18, 19, 20, 21)** – detectat prin PCR (Polymerase Chain Reaction/reacția de polimerizare în lanț) pe probe fixate în parafină. Mutațiile activatoare din acești exoni permit utilizarea inhibitorilor TKI, însă mutația T790M indică rezistență la aceste terapii;
- **ALK EML4** – identificată prin IHC, indică sensibilitate la inhibitorii ALK, precum crizotinib, eficienți în cazurile cu rearanjamente ALK;
- **PD-L1 (SP 263)** – evaluată prin IHC, oferă date despre probabilitatea de răspuns la imunoterapie, nivelurile ridicate de expresie fiind asociate cu eficacitatea inhibitorilor PD-1/PD-L1.

**Panelul nr. 5 pentru cancerul bronhopulmonar altul decât cel cu celule mici testează mutația T790M prin PCR sau NGS (Next Generation Sequencing/ secvențierea de nouă generație) pe probe de plasmă, având un rol crucial în identificarea rezistenței la inhibitorii EGFR în NSCLC. Această mutație apare des la cei tratați cu inhibitori de prima sau a doua generație care dezvoltă rezistență.**

Testarea pe plasmă oferă o alternativă neinvazivă și rapidă la biopsia tisulară, fiind deosebit de utilă în cazurile în care materialul tisular nu este disponibil sau pacientul nu suportă o procedură invazivă. Prin utilizarea PCR sau NGS, se pot depista fragmente de ADN liber circulant (cfDNA) care conțin mutația T790M, permițând o evaluare precisă a statusului molecular al pacientului și ghidarea tratamentului ulterior.