



Universiteit
Leiden
The Netherlands

**Diagnostic challenges of today's lung cancer pathology:
personalizing therapy by immunohistochemical and molecular
biomarkers**

Hondelink, L.M.

Citation

Hondelink, L. M. (2023, November 8). *Diagnostic challenges of today's lung cancer pathology: personalizing therapy by immunohistochemical and molecular biomarkers*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3656465>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3656465>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).



An abstract cubist artwork featuring a complex composition of geometric shapes and lines. The color palette is dominated by various shades of blue, from light sky blue to deep navy, with accents of white and a vibrant orange. The forms are fragmented and overlapping, creating a sense of depth and movement. The overall style is reminiscent of early 20th-century modernist art.

APPENDICES

Nederlandse samenvatting

Voor niet-kleincellig longcarcinoom (NSCLC) zijn er meer behandel mogelijkheden dan ooit tevoren, wat ervoor zorgt dat het kiezen voor de juiste behandeling steeds complexer wordt. Longpathologen zijn verantwoordelijk voor het testen van NSCLC-patiënten voor een groot aantal moleculaire veranderingen en het voorspellen van immunotherapie-gevoeligheid. Hiervoor gebruiken ze een aantal testmethoden: immunohistochemie (IHC), in situ hybridisatie (ISH), DNA sequencing (DNA NGS) en RNA sequencing (RNA NGS). Echter, in het constant veranderende veld van moleculair onderzoek en onco-immunologie is het niet altijd duidelijk wat de beste testmethode is. Er wordt steeds gezocht naar een balans tussen weefsel-efficiëntie, tijd, kosten en uitgebreidheid van verschillende tests.

Het doel van dit proefschrift is daarom om retrospectief de huidige testmogelijkheden te onderzoeken, en de optimale testmogelijkheden te selecteren voor NSCLC-patiënten, specifiek op 3 cruciale diagnostische momenten:

1. Vroeg-stadium NSCLC (zonder uitzaaiingen)
2. Laat-stadium NSCLC, dat nog niet behandeld is
3. Laat-stadium NSCLC, na resistentie voor behandeling.

Hoofdstuk 2 beschrijft de opbrengsten van moleculair onderzoek bij vroeg-stadium NSCLC. **Hoofdstuk 3** beschrijft de beste moleculaire work-up bij laat-stadium onbehandelde NSCLC. **Hoofdstuk 4** beschrijft de rol van kunstmatige intelligentie (AI) bij *programmed death ligand 1* immunoscore. **Hoofdstuk 5** beschrijft de sensitiviteit van NTRK immunohistochemie, en of dat gebruikt zou moeten worden in de routine diagnostiek. **Hoofdstuk 6** beschrijft de moleculaire work-up na resistentie voor EGFR-remmers.