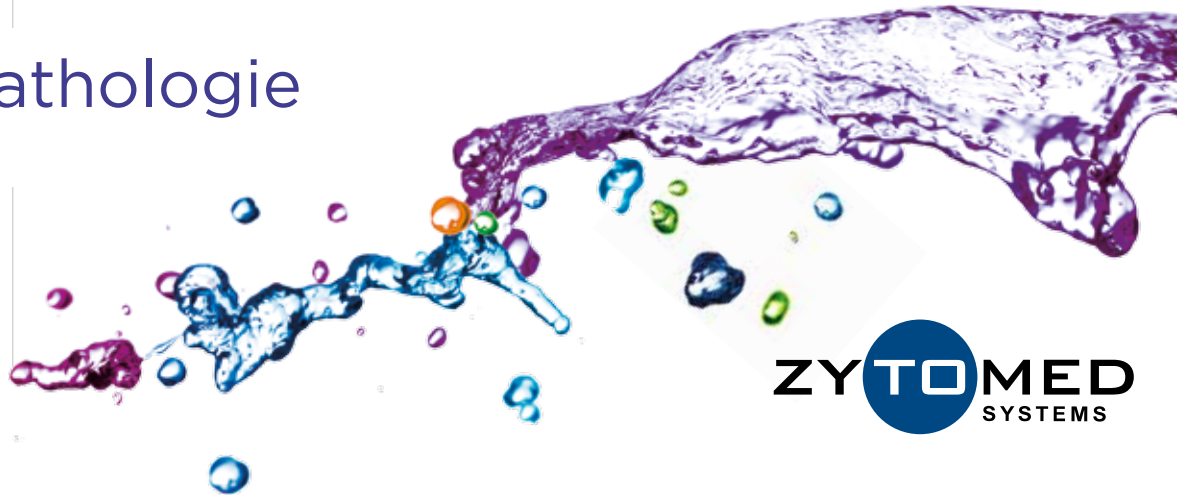


Molekularpathologie

DNA-Array-Systeme



VisionArray® MYCO Chip 2.0

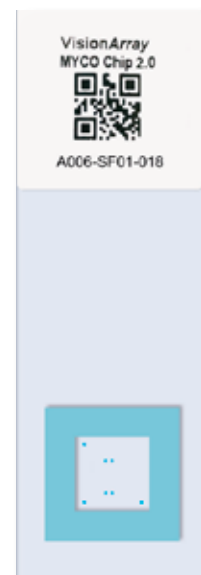
Genotypisierung von Mykobakterien

Der VisionArray® MYCO Chip 2.0 unserer Partnerfirma ZytoVision GmbH ist ein DNA-Array für den Nachweis von Mykobakterien. Der Chip detektiert den *M. tuberculosis*-Komplex und zahlreiche klinisch relevante, nicht-tuberkulöse Mykobakterium-Arten. Für den Nachweis von *M. tuberculosis* wird sowohl das für tuberkulöse Mykobakterien spezifische Insertions-element IS6110 verwendet als auch die 16S-23S rRNA ITS (*internal transcribed spacer*)-Region.

Die Detektion beruht auf einem bewährten und robusten biochemischen Nachweisverfahren. Spezifische PCR-Amplikons werden mit biotinylierten Primern generiert und mit dem MYCO Chip 2.0 hybridisiert. Sie binden dabei an komplementäre Fängersonden auf dem Array, unspezifische Bindungen werden durch stringentes Waschen aufge-

löst. Anschließend wird ein Streptavidin-Peroxidase Enzym-Konjugat hinzugefügt, welches Tetramethylbenzidin (TMB) in einer blauen Farbreaktion umsetzt. Als interne Positivkontrolle gemäß WHO-Empfehlung dient das humane HLA-DQA1-Gen.

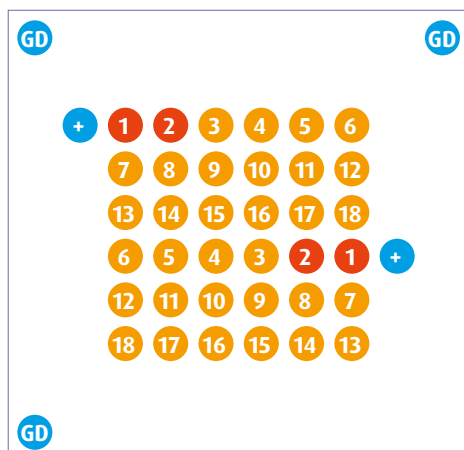
Das Auslesen der Signale erfolgt mit einem einfach zu bedienenden Scanner mit angeschlossenem Laptop, für die Datenanalyse steht eine intuitiv handhabbare Analyse-Software zur Verfügung. Nach erfolgter PCR-Reaktion nehmen der Array-basierte Nachweis, das Scannen des Chips und die Datenanalyse insgesamt nur noch 60 Minuten in Anspruch. Mit dem VisionArray® MYCO Chip 2.0 steht somit ein hochspezifisches, sensitives und robustes System zum Nachweis der wesentlichen, klinisch relevanten Mykobakterien-Arten zur Verfügung.



► Vorteile des VisionArray® MYCO Chip 2.0

- CE/IVD-klassifiziertes System
- Fängersonden auf dem Array sind 100 % spezifisch, Kreuzreaktionen wurden nicht beobachtet
- Hohe Sensitivität: Nachweisgrenze für die meisten der vertretenen Mykobakterium-Arten liegt bei 50 Genom-Äquivalenten, für *M. tuberculosis* bei nur 5 Genom-Äquivalenten (IS6110)
- Interne Positivkontrolle
- PCR Master Mix enthält sämtliche Reagenzien für die PCR und minimiert den Pipettieraufwand
- Minimierung von Kontaminationen durch Verwendung von UDG und dUTP

► Array Design



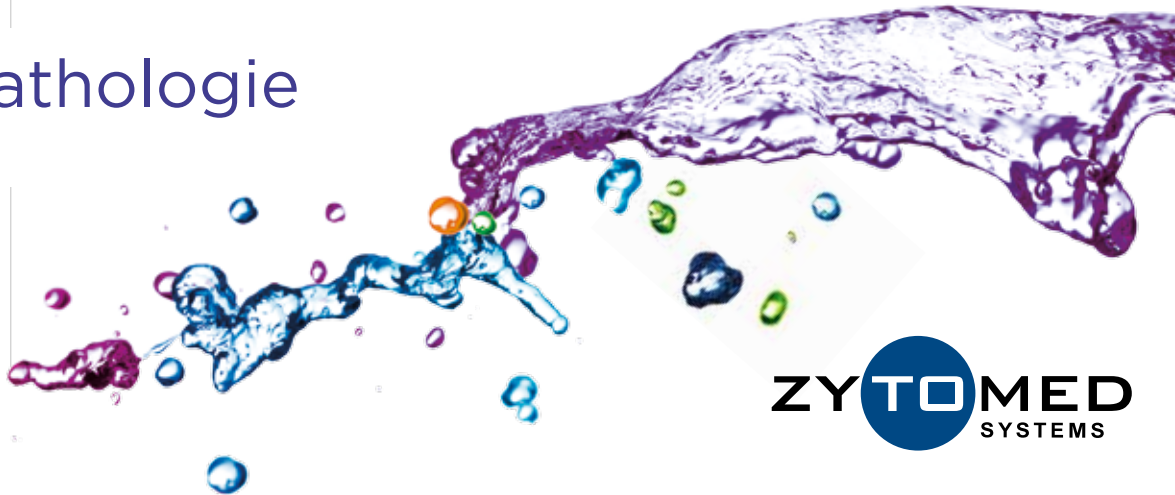
1	<i>M. tuberculosis</i> complex (ITS Region)	10	<i>M. haemophilum</i>
2	<i>M. tuberculosis</i> complex (IS6110 Region)	11	<i>M. kansasii</i>
3	<i>M. abscessus</i>	12	<i>M. malmoense</i>
4	<i>M. avium</i> / <i>M. intracellulare</i> complex	13	<i>M. marinum</i> / <i>M. ulcerans</i>
5	<i>M. chelonae</i>	14	<i>M. scrofulaceum</i> / <i>M. parascrofulaceum</i>
6	<i>M. chimaera</i> NEUE ART	15	<i>M. simiae</i>
7	<i>M. fortuitum</i>	16	<i>M. smegmatis</i>
8	<i>M. genavense</i>	17	<i>M. szulgai</i>
9	<i>M. gordonae</i> NEUE ART	18	<i>M. xenopi</i>

GD Guide Dot + Positivkontrolle

M. tuberculosis-Komplex Nicht-tuberkulöse Mykobakterien

Molekularpathologie

DNA-Array-Systeme



► VisionArray® Chips

Bezeichnung	CE/IVD	Menge	Bestell-Nr.
VisionArray® HPV Chip 1.0	✓	10 Arrays (10 Tests)	VA-0001-10
		5 x 10 Arrays (50 Tests)	VA-0001-50
VisionArray® HPV High Risk Chip 1.0	✓	10 Arrays (10 Tests)	VA-0002-10
		5 x 10 Arrays (50 Tests)	VA-0002-50
VisionArray® MYCO Chip 2.0	✓	10 Arrays (10 Tests)	VA-0005-10
		5 x 10 Arrays (50 Tests)	VA-0005-50

► VisionArray® Reagenzien

Bezeichnung	CE/IVD	Menge	Bestell-Nr.
VisionArray® Detection Kit	✓	1 Kit (50 Tests)	VK-0003-50
VisionArray® HPV PreCise Master Mix	✓	1 Kit (50 Tests)	ES-0007-50
VisionArray® MYCO PreCise Master Mix 2.0	✓	1 Kit (50 Tests)	ES-0008-50
VisionArray® FFPE DNA Extraction Kit	-	1 Kit (50 Tests)	VI-0001-50
VisionArray® Cytology DNA Extraction Kit	-	1 Kit (50 Tests)	VI-0002-50

► VisionArray® Geräte und Software

Bezeichnung	CE/IVD	Menge	Bestell-Nr.
VisionArray® Analysis Package SingleScan	✓	1 Set	E-4060-1
VisionArray® Analysis Package MultiScan	✓	1 Set	E-4070-1
VisionArray® Mini Slide Centrifuge	-	1 Stück	E-4051-1

► Literatur

Gupta RS *et al.* Front Microbiol 9:67, 2018

Oren A & Garrity G Int J Syst Evol Microbiol 68:1411-1417, 2018

Simons S *et al.* Emerg Infect Dis 17:343-349, 2011

Griffith DE *et al.* Am J Respir Crit Care Med 175:367-416, 2007

Das VisionArray® Analysis Package SingleScan enthält:



Scanner 8100; Slide Holder SingleScan; Hand Scanner; PC with preinstalled VisionArray Analyzer Software SingleScan; USB-Hub; External Hard Drive; Computer Mouse

Das VisionArray® Analysis Package MultiScan enthält:



Scanner V600 Photo; Slide Holder MultiScan; PC with preinstalled VisionArray Analyzer Software MultiScan; USB-Hub; External Hard Drive; Computer Mouse

VisionArray® ist eine eingetragene Marke der Firma 42 life sciences GmbH & Co. KG, Bremerhaven