



## MRSA, Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus*

Antibiotikaresistenz

### Staphylokokken

- / grampositive, fakultativ anaerobe Bakterien
- / Produktion und Ausscheidung von Toxinen
- / Besiedlung von Haut und Schleimhäuten des Oropharynx bei 20-30 % der gesunden Erwachsenen

### *Staphylococcus aureus*

- / ca. 10 % der *S. aureus* Isolate in USA empfindlich gegen Penicillin
- / viele Penicillin-resistente Stämme empfindlich gegen Methicillin

### MRSA

- / gegen Methicillin und  $\beta$ -Lactam, inklusive Cephalosporine und Carbapeneme, resistente Stämme
- / Behandlung mit Ceftarolin möglich, ein Cephalosporin der fünften Generation
- / Vorkommen: bei 2 von 100 Personen
- / nosokomiale (krankenhausbedingte/ therapieassoziierte) und ambulant erworbene Infektionen

### Diagnostik

- / **Kultur + Sensitivitätstestung**
  - einfache Kultivierung auf Standardmedien
  - relativ hoher Zeitaufwand
- / **molekulare Diagnostik**
  - schnelle Detektion und Eindämmung der Ausbreitung möglich
  - Identifikation von Überträgern

### Assoziierte Erkrankungen

- / **Invasion des umliegenden Gewebes**
  - Infektionen von Haut und Weichgewebe
  - postoperative Wundinfektionen
  - Pneumonie, Endokarditis, Osteomyelitis, septische Arthritis
- / **Toxinproduktion**
  - Toxic-Shock-Syndrome (TSST-1)
  - Staphylococcal Scalded Skin Syndrome (Exfoliatine A und B)
  - Lebensmittelvergiftungen (Enterotoxine)

Quellenangabe:



Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People™

## GeneProof MRSA PCR Kit



Der MRSA Nachweis basiert auf der Amplifikation von drei spezifischen Genloki (nuc Gen, SCCmec/orfX junction region und die Resistenzgene mecA/mecC) und der Messung des Fluoreszenzanstieges. Die Anwesenheit des nuc Gens in der Probe wird durch den Fluoreszenzanstieg des TEX Fluorophors, von SCCmec/orfX junction region durch den Fluoreszenz-Anstieg des FAM Fluorophors und von mecA/mecC durch den Fluoreszenz-Anstieg des Cy5 Fluorophors angezeigt.

Ein interner Standard (IS) ist entweder im gebrauchsfertigen Mastermix enthalten und dient als Inhibitionskontrolle der PCR (ISIN-Version) oder wird zur Probe dazugegeben, um zusätzlich die Effizienz der DNA-Extraktion zu kontrollieren (ISEX-Version). Eine positive IS-Amplifikation wird im Fluoreszenzkanal des HEX Fluorophors angezeigt. Die „hot start“ Technologie minimiert unspezifische Reaktionen für eine maximale Sensitivität und die Uracil-DNA-Glycosylase verhindert eine mögliche Kontamination der PCR-Reaktion durch Amplifikationsprodukte.

Technische Daten

Technologie	Real-time PCR
Analyseart	qualitativ
Zielsequenz	nuc Gen, SCCmec/orfX junction, Resistenzgen <i>mecA/mecC</i>
Spezifität	Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)
Sensitivität (LoD)	bis zu 2.81 Genome/ml, Wahrscheinlichkeit 95% (mit NCTC strain 13142)
Extraktions-/Inhibitionskontrolle	PCR-Inhibitionskontrolle (ISIN Version) PCR-Inhibitions- und DNA Extraktionskontrolle (ISEX version)
Probenmaterial	Aspirate (BAL), Sputum, Tupfer, Urin
Lagerung	-20 ± 5 °C
Validierte Extraktionsmethoden	croBEE NA16 Nucleic Acid Extraction System GeneProof PathogenFree DNA Isolation Kit
Validierte PCR-Geräte	croBEE Real-Time PCR System Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR System System AriaMx Real-Time PCR System CFX96™/ Dx Real-Time PCR Detection System LineGene 9600 / 9600 Plus Rotor-Gene 3000 / Q
Benötigte Farbkanäle	FAM, HEX, Cy5, TEX
Qualitätskontrolle	Gemäß <b>ISO 13485</b> Überprüfung jeder Charge für gleichbleibende Produktqualität
Externe Qualitätssicherung	Regelmäßige Teilnahme an Ringversuchen ( <b>QCMD</b> und <b>Instand e.V.</b> ) – Ergebnisse unter <a href="http://www.geneproof.com">www.geneproof.com</a>
Zertifizierung	CE IVD für <i>in vitro</i> Diagnostika

Bestellung

Produktname	Technologie	Katalognummer		
		25 Reaktionen	50 Reaktionen	100 Reaktionen
GeneProof MRSA PCR Kit	Real-time PCR	MRSA/ISIN/025	MRSA/ISIN/050	MRSA/ISIN/100
GeneProof MRSA PCR Kit	Real-time PCR	MRSA/ISEX/025	MRSA/ISEX/050	MRSA/ISEX/100



Vom Sehen  
zum Erkennen.

medac GmbH  
Diagnostika

Theaterstraße 6  
22880 Wedel  
Telefon: +49 (0)4103 8006-8024  
Fax: +49 (0)4103 8006-359  
E-mail: [diagnostika@medac.de](mailto:diagnostika@medac.de)  
[www.medac-diagnostika.de](http://www.medac-diagnostika.de)



Informationen  
aus erster Hand