



Laboratoriumsmedizin
Dr. Eberhard & Partner

Postfach 10 10 40
44010 Dortmund

Brauhausstraße 4
44137 Dortmund

www.labmed.de
info@labmed.de
mikro@labmed.de

Labor:
Fon: 0231 · 95 72 - 0
Fax: 0231 · 57 98 34

Mikrobiologie:
Fon: 0231 · 95 72 - 611
Fax: 0231 · 55 34 62

Laborinformation Nr. 94 / Dezember 2009

Myasthenia gravis – Antikörper gegen Muskelspezifische Rezeptor-Tyrosinkinase (MuSK-AK)

Medizinischer Hintergrund

Bei Myasthenia gravis handelt es sich um eine Autoimmunerkrankung, die zu sehr unterschiedlichen Störungen der neuromuskulären Erregungsübertragung führt. Diverse Autoantikörper beeinträchtigen mittelbar oder unmittelbar die Acetylcholin-Rezeptoren und induzieren damit eine belastungsabhängige Erschöpfung der neuromuskulären Übertragung bei intaktem Nerv und Muskel. Je nach Manifestation unterscheidet man okuläre und generalisierte Myasthenie leichter, mittlerer und schwerer Ausprägung.

Labordiagnostisch kann die neurologische Verdachtsdiagnose mittels Untersuchung von Autoantikörpern abgeklärt werden. Ein Großteil der Myasthenie-Patienten weist typischerweise Antikörper gegen Acetylcholin-Rezeptoren (AChR-AK) auf. Bei etwa 10-20% der Erkrankten lassen sich keine AChR-AK nachweisen.

Klinische Bedeutung

Diese früher als „seronegativ“ bezeichnete Form der Myasthenia gravis zeigt jedoch zu 40% Autoantikörper gegen muskelspezifische Rezeptor-Tyrosin-Kinase (Anti-MuSK/MuSK-AK). Die skelettmuskelspezifische Rezeptor-Tyrosin-kinase steht mittelbar in Verbindung mit dem Acetylcholinrezeptor (AChR), indem die vorgeschaltete muskelspezifische Rezeptor-Tyrosinkinase offenbar Einfluss nimmt auf den Agrin-Rezeptor der motorischen Endplatten.

In der Signaltransduktion steht Agrin wiederum in Verbindung mit dem Acetylcholinrezeptor. Insofern ist der Nachweis von MuSK-AK ähnlich wie der Nachweis von AChR-AK Beleg dafür, dass bei Myasthenie das Immunsystem der Betroffenen Autoantikörper gegen Rezeptoren entwickelt, die an der Schaltstelle zwischen Nervenimpuls und Muskelkontraktion wirken.

Entsprechend den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie empfiehlt sich daher bei Patientinnen und Patienten mit generalisierter Myasthenia gravis zunächst AChR-AK abzuklären. Bei negativem AChR-AK-Befund, sollte zusätzlich auf MuSK-AK untersucht werden. Mit der Untersuchung auf beide Autoantikörper lassen sich 95% aller Patienten mit Myasthenie serologisch erfassen.

Indikation:

generalisierte Myasthenia gravis ohne AChR-AK („seronegative MG“)

Referenzbereich:

< 0,05 nmol/l

Methode:

RIA (Radioimmunoassay)

Material:

Serum: 1 ml

Ansprechpartner:

Dr. med. Arnold Eberhard Tel: 0231 · 9572 – 310

Literatur:

Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie Myasthenia gravis.
Schneider-Gold, Christiane; Toyka, Klaus V.,
Myasthenia gravis: Pathogenese und Immuntherapie, Dtsch
Ärztebl 2007; 104(7): A-420 / B-368 / C-356.