

Gemeinschaftspraxis Fachärzte für Laboratoriumsmedizin  
Dr. Dr. med. Michael Klein und Dr. med. Stefan Schmitt Partnerschaftsgesellschaft  
Brüsseler Straße 1 · 67657 Kaiserslautern · Tel. (0631) 30324-0 · Fax 30324-111  
E-Mail: info@lab-kl.de · Internet: www.lab-kl.de

Nr. 14/ April 2008

## HLA B27 als molekulargenetischer Test

Höhere Spezifität und Robustheit durch Einsatz  
molekularbiologischer Techniken

HLA-Antigene (Humane Leukozyten-Antigene) kommen nicht nur auf Leukozyten, sondern auf allen Körperzellen vor und werden auch als MHC-Antigene (Major Histocompatibility Complex, Haupthistokompatibilitäts-Antigene) bezeichnet. Sie sind Grundlage der immunologischen Erkennung von „Selbst“ und „Fremd“. Vor Organtransplantationen ist eine HLA-Typisierung daher unerlässlich.

Bei einigen Erkrankungen finden sich überzufällig häufig bestimmte HLA-Determinanten. Als Ursache für diese HLA-Assoziation wird vermutet, dass entweder die vom Organismus eingeleitete Immunreaktion gegen Infektionserreger mit einigen HLA-Antigenen kreuzreagieren oder Medikamente, Gifte oder andere Fremdstoffe sich bevorzugt an bestimmte HLA-Strukturen anlagern und gegen diesen Komplex Antikörper gebildet werden.

Durch Vergleich mit Kontrollgruppen werden für die Träger einzelner HLA-Antigene **relative Risiken (rR)** für verschiedene Erkrankungen berechnet. **Ein relatives Risiko > 1 gibt ein**

**erhöhtes, ein relatives Risiko < 1 ein herabgesetztes Risiko (Schutzfunktion des Allels) an.**

Erkrankung	relatives Erkrankungsrisiko (rR)
M. Bechterew	87,4
Reiter Syndrom (Urethritis, Uveitis, Arthritis)	37,0
postinfektiöse Arthritis	14-21 (je nach Erreger)
akute Uveitis anterior	10,4
Periarthropathia humeroscapularis	6,3
Psoriasisarthritis	4,0
juvenile Polyarthritis	3,2
Asbestose	3,7

Abb.1 Relative Risiken bei Vorhandensein von HLA-B27

Das am häufigsten bestimmte HLA-Antigen ist das HLA-B27. Personen, die dieses Antigen besitzen, haben im Vergleich zu HLA-B27-negativen Personen ein erhöhtes Risiko für unter Abb.1. aufgeführte Erkrankungen.

Aufgrund der ausgeprägten Assoziation mit M. Bechterew, Reiter- Syndrom und postinfektiösen Arthritiden ist die **Kenntnis des HLA-B27-Status in der Differentialdiagnostik von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises von großer Bedeutung**. Bei der Befundinterpretation ist aber zu beachten, dass zwar 95 % aller Patienten mit M. Bechterew HLA-B27-positiv sind, aber nur 20 % aller HLA-B27-positiven Personen im Laufe ihres Lebens an einem M. Bechterew erkranken (**hoher negativer prädiktiver Wert**).

#### **Labordiagnostik:**

Wir führen bisher im Labor den Zytotoxizitätstest nach Terasaki und McClelland durch. Dazu werden 10 ml frisches Heparinblut benötigt, aus dem lebensfähige Lymphozyten isoliert werden. Die Zuverlässigkeit des Tests hängt u.a. vom Alter der Blutprobe und der Erfahrung des Untersuchers bei der subjektiven Bewertung ab. In der

Routinediagnostik ist der Test oft nicht auswertbar und muss wiederholt werden.

Mit der neuen molekularbiologischen Methode werden **1 ml EDTA-Blut** benötigt. Das Blut ist **über mehrere Tage stabil**, so dass auch vor dem Wochenende oder mit Postversand EDTA-Blut geschickt werden kann.

Weiterhin spielen **Kreuzreaktionen** mit anderen HLA-B-Antigenen, vor allem HLA-B 7 **keine Rolle mehr**. Der Test erkennt spezifisch die HLA-B27-Subtypen 01-11, 13-15, 17, 19-21, 24-25. Falsch positive Ergebnisse sind ausgeschlossen.

Der Test wird je nach Probenaufkommen 2-3 mal/Woche durchgeführt.

**Material:** 1 ml EDTA-Blut

**Normbereich:** negativ für HLA-B27

#### **Abrechnung:**

	<b>Ziffer</b>	<b>Preis</b>
EBM:	32862	30.00 €
GOÄ,1-fach:	A4004	43.72 €

#### **Quellen:**

1. Medizinisches Labor Bremen, Laborinformation
2. Fa. Hain Lifescience, Produktinformation

### **Zusammenfassung:**

1. Die Bestimmung von HLA-B27 ist fester Bestandteil der Rheumadiagnostik
2. HLA-B27 wird gehäuft bei Patienten mit M. Bechterew, M. Reiter, bei Psoriasis- sowie postinfektiöser Arthritis nachgewiesen
3. Geändertes Material erforderlich: 1 ml EDTA-Blut
4. Postversand und Probennahme vor dem Wochenende möglich