

# LABORINFORMATION

Januar 2013

## ELISPOT Borreliose

Borreliose-Erkrankungen werden in Deutschland immer relevanter. Neben der Symptomatik (Erythema migrans) und Anamnese ist die Serologie als gängige Diagnostik etabliert. Jedoch bereitet die Interpretation manchmal erhebliche Schwierigkeiten. Das liegt erstens am breiten Spektrums der Symptome, zweitens an der genetischen Vielfalt der Borrelien-Erreger und der individuellen Antikörper-Antwort. Im Frühstadium ist die Serologie nur bei 20-50% der Patienten positiv. Mit der Serologie sind Aussagen über die Aktivität der Erreger und das Krankheitsstadium nur bedingt möglich, da die Antikörper jahrelang persistieren können. Der direkte Borrelien-DNA-Nachweis als weitere Möglichkeit gelingt nur in Synovialflüssigkeit, Liquor oder in Hautbiopsien betroffener Areale.

In den letzten Jahren gab es daher große Anstrengungen Borreliose-Tests zu entwickeln, die der Serologie überlegen sind. Zunächst kam der Lymphozyten-Transformationstest (LTT) auf den Markt. Dessen Spezifität konnte jedoch nicht überzeugen.

Als eine Art Weiterentwicklung des LTT ist der ELISPOT Borreliose zu sehen. Beim ELISPOT werden die Lymphozyten des Patienten wie beim LTT mit Borreliose-Antigenen stimuliert. Jedoch wird nach der Stimulation nicht die Proliferationsrate der Lymphozyten registriert, sondern die Produktion des Zytokins Interferon- $\gamma$  gemessen.

Jedoch muss einschränkend gesagt werden, dass auch der ELISPOT keine hohe Spezifität besitzt und daher als Screeningmethode nicht geeignet ist.

Die Serologie kann mit diesem Test nicht ersetzt werden. Er kann allerdings hilfreich sein bei unklarer Serologie, z.B. negativem Antikörper-Nachweis im Frühstadium und bei vorhandenem Erythema chronicum migrans.

Er ist im Gegensatz zu den serologischen Antikörpertesten als Erfolgskontrolle nach Antibiotikatherapie geeignet, da er schneller negativ reagiert, während die Antikörper noch jahrelang persistieren können.

### Einschränkungen:

- keine Screeningmethode
- kein Ersatz für serologische Antikörper-Teste
- Anwendungsmöglichkeiten müssen durch weitere Studien noch genauer definiert werden

Material: 10ml Lithium-Heparin-Blut

Präanalytik: ist hier besonders wichtig, da lebende Zellen gebraucht werden.

- *Nicht am Freitag und vor Feiertagen einsenden!*
- *Nicht im Kühlschrank lagern! Nicht der direkten Sonnenstrahlung aussetzen!*
- *Separate Verpackung beim Transport ins Labor, am besten in extra Styroporbox (vom Labor mit den Röhrcchen zusammen anfordern) bei Zimmertemperatur dem Laborfahrer extra geben und/oder großen Zettel: "nicht kühlen!" anbringen.*

### Literatur:

1. Forsberg P, et al. Clin Exp Immunol 1995;101 :453-60
2. Bauer Y, et al. Eur J Immunol 2001 : 31 ;767-76
3. www.aid-diagnostika.com

### Indikation:

- Ergänzung bei unklarer Serologie, wie z.B. im Frühstadium und bei chronischen Verläufen
- Verdacht auf Reaktivierung bzw. Reinfektion
- Erfolgskontrolle nach Antibiotikatherapie