

Zelluläre Immundiagnostik: Borrelien-Elispot

- Der **Elispot** reflektiert die aktuelle Aktivität des Erregers bei chronischen und frischen/akuten Infektionen.
- Der **Elispot** ist hochsensitiv, und kann bereits eine einzige antigenspezifische T-Zelle detektieren.
- Der **Elispot** kann bei der Überwachung von Therapien hilfreich sein: Er sollte für gewöhnlich 4 bis 8 Wochen nach dem Ende einer effektiven Therapie negativ ausfallen.



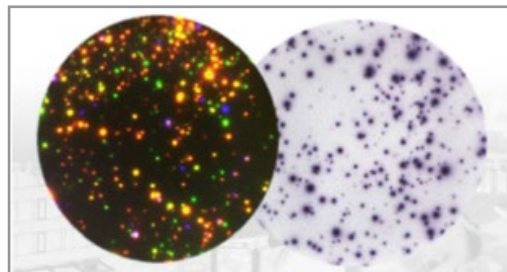
Borrelien-Serologie und ihre Fallstricke:

Borreliose-Erkrankungen werden in Europa immer relevanter. Neben der Symptomatik (Erythema migrans) und Anamnese ist die Serologie als gängige Diagnostik etabliert. Jedoch bereitet die Interpretation manchmal erhebliche Schwierigkeiten. Es ist grundsätzlich nicht möglich, den Behandlungserfolg einer effektiven Therapie einer Borreliose mit Hilfe der Borrelien-Antikörper zu überprüfen, da der Antikörper-«Titer» im Blut über Jahre hinweg bestehen bleiben kann. Kürzlich erfolgte Infektionen mit *Borrelia burgdorferi* äussern sich oft erst nach Wochen in Form einer Antikörper-Produktion. Daneben kann der Nachweis von Borrelienspezifischen Antikörpern, wegen mangelhafter Standardisierung und geringer Sensitivität von ELISA- und Immuno-

blot-Tests, trotz stattgefundener Infektion negativ ausfallen.

Die zelluläre Immundiagnostik kann hier eine ideale Ergänzung sein:

Als Weiterentwicklung des LTT (Lymphozyten-Transformations-Test) ist der **Elispot** zu sehen: Lymphozyten des Patienten werden mit Antigenen des Erregers (in diesem Fall Borrelien) stimuliert. Antigenspezifische T-Zellen produzieren daraufhin das Zytokin Interferon- γ , das nach einer Inkubation von ca. 18 Stunden detektiert wird und dann in Form von dunklen Flecken (Spots) sichtbar ist. Je mehr Spots zu sehen sind, desto mehr antigen-spezifische T-Lymphozyten sind im Patientenblut. Die Serologie kann mit diesem Test aber nicht ersetzt werden. Bei unklarer Serologie kann der Borrelien EliSpot-Test die diagnostische Lücke schliessen.



Befundung

Als Ergebnis der zellulären Immunreaktion wird für jedes getestete Antigen ein **Stimulationsindex (SI)** angegeben: Der SI ist das Vielfache der Spotanzahl infolge der Antigenreaktion zur Negativkontrolle.

Norm: SI < 2 (kann in Abhängigkeit vom Antigen variieren).

