



## Antikörper-Spezifitäts-Index

<b>Akronym</b>	ASI <sub>CSF/S</sub>
<b>Testparameter</b>	Nachweis einer erregerspezifischen Antikörpersynthese im <u>ZNS</u> .
<b>Material</b>	<u>Serum</u> , 2 mL <u>Liquor</u> , 1 mL Bitte sowohl Liquor als auch gleichzeitig gewonnenes Blut (Serum) einsenden.
<b>Siehe</b>	<u>ASI-Verfahren</u>
<b>Auskünfte</b>	<u>Immunpathologie</u> , <u>Infektionsimmunologie</u>
<b>Analysenkosten</b>	<u>EBM</u> , <u>GOÄ</u>

**Pathophysiologie** Der Antikörper-Spezifitäts-Index dient dem Nachweis einer intrathekalen Synthese erregerspezifischer Antikörper bei bakteriellen, viralen oder parasitären Infektionen des zentralen Nervensystems oder von Autoantikörpern bei neurologischen Autoimmunphänomenen. Er basiert auf den Berechnungen des Albuminquotienten ( $Q_{\text{Alb}}$ ), des IgG-Quotienten ( $Q_{\text{IgG}}$ ) und der empirisch ermittelten Grenzlinie ( $Q_{\text{Lim}}$ ), deren Lage für die Beurteilung einer intrathekalen Synthese bei gleichzeitiger polyspezifischer intrathekaler Antikörpersynthese von Bedeutung ist (siehe Liquor/Serum-Quotientendiagramm). Der  $Q_{\text{Alb}}$  ist ein Marker der Blut-Liquorschrankenfunktion. Bei Schrankenstörungen tritt vermehrt Albumin in den Liquor über, der Quotient steigt an. In gleicher Weise würde der  $Q_{\text{IgG}}$  ein Marker für die intrathekale Synthese von IgG darstellen. Während der  $Q_{\text{IgG}}$  sich auf das Gesamt-IgG in Liquor und Serum bezieht, berechnet der Antikörper-spezifische IgG-Quotient ( $Q_{\text{Spez}}$ ) das Verhältnis der jeweiligen Erreger-spezifischen Antikörper (z. B. anti-Röteln-IgG) in den Liquor und Serum. Im Normalfall ist der ASI, d. h. der Quotient aus  $Q_{\text{Spez}}$  und  $Q_{\text{IgG}}$  gleich 1, da sich die physikalischen Eigenschaften des gegen Infektionserreger gerichteten IgG nicht von den Eigenschaften der gegen andere Antigene gerichteten Immunglobuline unterscheidet. Bei einer zusätzlichen ausschließlich intrathekalen Synthese von spezifischem IgG steigt der Quotient jedoch an. H. Reiber und Mitarbeiter konnten zeigen, dass die Berechnung des ASI in dieser Form nur für solche Fälle Gültigkeit hat, bei denen keine vermehrte Synthese von polyspezifischem IgG im ZNS besteht. Bei einer vermehrten intrathekalen Synthese von nicht spezifischen IgG erhält man bei dem nach der Formel

$$(\text{spez. IgG}_{\text{Liquor}} \times \text{IgG}_{\text{ges. Serum}}) / (\text{spez. IgG}_{\text{Serum}} \times \text{IgG}_{\text{ges. Liquor}})$$

berechneten ASI fälschlicherweise zu niedere Werte. In diesen Fällen kann nicht der  $Q_{\text{IgG}}$  verwendet werden sondern die Berechnung muss sich an der im Reiber-Schema dargestellten für den jeweiligen Albuminquotienten gültigen Grenzlinie  $Q_{\text{Lim}}$  orientieren (siehe Reiber-Schema). Liegt die intrathekale IgG-Synthese über dem für den jeweiligen Albuminquotienten gültigen  $Q_{\text{Lim}}$ , wird dieser nach der Formel

$$Q_{\text{IgG-Lim}} = 0,93 \times (Q_{\text{Albumin}})^2 + 6 \times 10^{-6} - 1,7 \times 10^{-3}$$

errechnet und in den Nenner des Quotienten eingesetzt.



## Antikörper-Spezifitäts-Index

Routinemäßige Bestimmungen des  $ASI_{CSF/S}$  werden bei folgenden Testparametern durchgeführt:

<b>Autoantikörper gegen</b>
<u>Amphiphysin 1-Autoantikörper</u>
<u>Glutamat-Decarboxylase-Autoantikörper</u>
<u>Hu-D-Autoantikörper</u>
<u>Purkinjezellen-Autoantikörper</u>
<u>Ri/Nova-1-Autoantikörper</u>
u. a.
<b>Erreger-spezifische Antikörper gegen</b>
<u>Borrelia burgdorferi-Antikörper</u>
<u>Coxsackie-Viren-Antikörper</u>
<u>Cytomegalie-Virus-Antikörper</u>
<u>ECHO-Viren-Antikörper</u>
<u>Epstein-Barr-Virus-Antikörper</u>
<u>FSME-Virus-Antikörper</u>
<u>Herpes simplex-Virus 1-Antikörper</u>
<u>Herpes simplex-Virus 2-Antikörper</u>
<u>Masern-Virus-Antikörper</u>
<u>Röteln-Virus-Antikörper</u>
<u>Varizella Zoster-Virus-Antikörper</u>
<u>Mumps-Virus-Antikörper</u>
<u>Toxoplasma gondii-Antikörper</u>

H.-P. Seelig