

# PRAXISTIPP:

## Protein S100

### Belastungstest (E370)

Zum  
Nachweis einer  
Blut-Hirn-  
Schranken-  
Störung

S100-Proteine sind eine Familie von Calcium-bindenden Regulatorproteinen des Nervensystems mit intra- und extrazellulären Funktionen.

Protein-S100B ist ein hochspezifisches Protein für Gliazellen des zentralen Nervensystems. Eine intakte Blut-Hirn-Schranke (BHS) lässt in der Regel nur geringe Mengen dieses Proteins in das Blut passieren. Bei einer Schädigung der BHS, beispielsweise durch Trauma, Ischämie oder Entzündungen, steigt die Durchlässigkeit: Protein-S100B kann dann vermehrt aus dem Gehirn in den Blutkreislauf überreten.

Ein erhöhter Protein-S100B-Spiegel im Serum gilt daher als indirekter Biomarker für eine gestörte Integrität der Blut-Hirn-Schranke sowie einen klinisch relevanten Marker für Verletzungen des zentralen Nervensystems.

#### Indikationen für die Durchführung eines Protein S100 Belastungstest:

- Verdacht auf eine Blut-Hirn-Schranken-Störung
- Multiple Sklerose
- Chronisches Erschöpfungssyndrom
- Konzentrationsstörungen
- Unklare neurologische Störungen

#### Bewertung

Ein Serumwert über **0,07 µg/l** weist auf eine gestörte Blut-Hirn-Schranke hin. Bei mäßigen Beschwerden zeigt sich dieser Anstieg häufig erst nach körperlicher Belastung, während bei ausgeprägter Symptomatik – etwa bei Multipler Sklerose – oft schon der Ruhewert erhöht ist. In solchen Fällen sollte sorgfältig abgewogen werden, ob ein Belastungstest sinnvoll ist, da er eine Verschlechterung der Symptomatik hervorrufen kann.



#### SCHON GEWUSST?

Bei Patienten mit Melanomen oder dunklem Hauttyp ist der Test nicht bzw. nur eingeschränkt verwendbar. Bei einem Melanom ist Protein S100 ein häufig verwendetes Tumormarker und wird u. a. zur Verlaufsbeurteilung herangezogen. Menschen mit dunklem Hauttyp weisen von Natur aus höhere Blutkonzentrationen auf, sodass ihre Ausgangswerte bzw. Referenzbereiche höher liegen als bei Personen mit hellem Hauttyp. Diese Unterschiede müssen bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.



FOLGEN SIE UNS



[biovis.de](http://biovis.de)

biovis Diagnostik MVZ GmbH  
Brüsseler Str. 18 | 65552 Limburg-Eschhofen  
[info@biovis.de](mailto:info@biovis.de) | [biovis.de](http://biovis.de)

 **biovis'**  
DIAGNOSTICS

# Testdurchführung:

Für den Test müssen Sie dem Patienten/der Patientin insgesamt 2x Blut abnehmen: 1x in Ruhe und 1x nach Belastung. Für die Blutabnahme benötigen Sie jeweils ein Serumröhrchen.

1. Die erste Blutabnahme erfolgt in Ruhe. Hierfür sollte der Patient/die Patientin mindestens **10 Minuten**, besser noch länger, bereits **ruhig** in der Praxis gesessen haben. Beschriften Sie das Röhrchen mit „vor“.



2. Anschließend muss der Patienten/die Patientin, je nach Situation/Ausprägung der Symptomatik, entweder **10 Minuten forsch die Treppe gehen** oder alternativ 10 Minuten lang den **Kopf kreisen** (bei stärkeren Beschwerden).



3. Direkt im Anschluss erfolgt die zweite Blutabnahme mit einem Serumröhrchen. Beschriften Sie das Röhrchen mit „nach“.



4. Lassen Sie die Röhrchen 30 bis maximal 60 Minuten aufrecht stehen, damit das Blut gerinnen kann. Danach müssen die Serumröhrchen zentrifugiert werden → 10 Minuten bei 3000-4000 rpm.



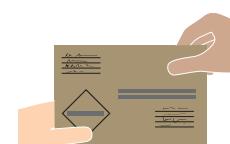
5. Überführen Sie die Überstände in zwei Zentrifugenröhrchen. Bekleben Sie nun die Röhrchen mit dem Aufkleber „Serum“ sowie mit einem Barcode und beschriften Sie zudem die Röhrchen mit „vor Belastung“ und „nach Belastung“. Bitte achten Sie darauf, dass Sie die Röhrchen nicht vertauschen.



6. Füllen Sie den **Anforderungsbogen gut leserlich und sorgfältig aus** (digital oder in Druckbuchstaben) und achten Sie darauf, diesen vom Patienten/von der Patientin unterschreiben zu lassen.



7. Geben Sie zunächst die Probenröhrchen in Transportumröhrchen und diese anschließend zusammen mit dem ausgefüllten und unterschriebenen Anforderungsbogen in die Versandtasche (für den Postversand) oder in ein Safetybag (Fahrdienst).



8. Geben Sie die Versandtasche schnellstmöglich in einer Postfiliale ab oder geben Sie die Saftybag Ihrem Fahrdienst mit.

Bitte nicht an einem Freitag, am Wochenende oder an Feiertagen versenden und nicht in den Briefkasten werfen.



FOLGEN SIE UNS



biovis.de

biovis Diagnostik MVZ GmbH  
Brüsseler Str. 18 | 65552 Limburg-Eschhofen  
info@biovis.de | biovis.de

 **biovis'**  
DIAGNOSTICS