

## Malignes Melanom – Tumormarker S100

Das Protein S100 ist derzeit der am besten untersuchte Marker für das maligne Melanom. Es handelt sich um ein Calcium-bindendes Protein, das bezeichnenderweise in 100 % Ammoniumsulfat in Lösung bleibt und anhand der Kombination der  $\alpha$ - und  $\beta$ -Untereinheiten unterschieden wird. Bei seiner Bestimmung werden S100A1B ( $\alpha$ - $\beta$ ) und S100BB ( $\beta$ - $\beta$ ) erfasst, wobei S100A1B die für das maligne Melanom zu erwartende Form darstellt. S100BB wird zur Einschätzung traumatischer Hirnschäden genutzt.

Im Vergleich zu Tumormarkern bei anderen soliden Tumoren zeigt S100 für das maligne Melanom eine hohe Sensitivität bei guter Spezifität. S100 korreliert mit der Invasionstiefe und der Tumordicke.

Stadienabhängig kann es zu einer Erhöhung von S100 im Serum kommen. Im Stadium I/II unterscheidet sich die mediane Konzentration nicht von der gesunder Kontrollen und nur 10 % der Patienten haben Konzentrationen über dem Grenzwert. Eine präoperative S100-Bestimmung ist hier indiziert. Im Stadium III (regionäre Lymphknotenmetastasen ohne Fernmetastasen) liegt der Prozentsatz erhöhter S100-Werte bei 4-20 %, im Stadium IV (Fernmetastasen) bei 30-90 %. Dabei finden sich bei Patienten mit Hautmetastasen niedrigere S100-Werte im Serum als bei Patienten mit Leber- oder Skelettmetastasen.

### Klinische Bedeutung bei Melanompatienten:

#### Prognose:

In den Stadien II und III ist das progressionsfreie Intervall umso kürzer, je höher der Basiswert bestimmt wurde. Das S100-Level korreliert signifikant mit dem Überleben des Patienten und stellt einen unabhängigen prognostischen Faktor dar.

#### Verlaufskontrolle:

Ein Anstieg von Protein S100 kann auf eine Progression hindeuten. Insbesondere im Stadium III korreliert dieser mit dem Auftreten von Fernmetastasen.

#### Therapiekontrolle:

Abfallende S100-Werte zeigen ein Ansprechen der Therapie an. Im metastasierten Stadium IV kommt es bei unzureichendem Ansprechen der Therapie zu ansteigenden S100-Werten mit einem möglichen Sägeblatt-artiger Verlauf.

Erstmalig erhöhte Werte sollten kurzfristig kontrolliert werden. Benigne Erkrankungen und andere maligne Tumore als das maligne Melanom führen nur gelegentlich zu erhöhten S100-Werten. Hohe S100-Werte finden sich auch bei Sepsis, Herzinfarkt, Schlaganfall und beim akuten Schädel-Hirn-Trauma.

**Material:** 1 ml Serum, taggleicher Laboreingang

#### Literatur:

1. Thomas L. Labor und Diagnose, 8. Auflage 2012, S.1695-1699
2. S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms. Version 3.3 - Juli 2020, AWMF-Register-Nummer: 032-024OL