

## Protein S (Aktivität)

PRS

**Probenmaterial:** Gerinnungsröhrchen (Citratplasma, hellblaue Kappe)

**Präanalytik:** Das korrekte Mischungsverhältnis zwischen Plasma und Citrat muß gewährt sein, da ansonsten falsche Meßwerte resultieren. Daher muß unbedingt das Röhrchen bis zur oberen Markierung befüllt werden. Die Probe darf nicht über ein Infusionssystem abgenommen werden (Gerinnungsaktivierung). Proben sollen vor Beginn einer Marcumartherapie abgenommen werden oder in einer Therapiepause.

**Einheit:** % **Mindestprobenmenge:**

**Transport:**

**Methodik:** Koagulometrie , Freies Protein S

### Erläuterungen

Protein S ist als Vitamin K-abhängiger Kofaktor des aktivierten Protein C antikoagulatorisch wirksam.

Bei einer Verminderung von Protein S besteht ein erhöhtes Thrombose- und Thrombembolie-Risiko.

Ursachen einer Protein S Verminderung

Angeborener Protein S Mangel

Beim familiären heterozygoten PRS-Mangel werden drei Typen unterschieden;

Typ I :  
gesamtes und freies Protein S vermindert

Typ II :  
Protein S Aktivität vermindert, die Antigenkonzentration von freiem und gesamten Protein S jedoch normal.

Typ III :  
Protein S Aktivität und freies Protein S vermindert, gesamtes Protein S Antigen normal.

Der homozygote PRS- Mangel ist sehr selten. Der heterozygote PRS- Mangel scheint aber häufiger vorzukommen als der kongenitale Protein- C- oder Antithrombin III-Mangel. Man sieht vorwiegend venöse Thromboembolien, aber auch oberflächliche Thrombophlebitiden und arterielle Verschlüsse.

Erworbener Protein S Mangel :

Synthesestörungen bei Lebererkrankungen

Vitamin-K-Mangel

Cumarintherapie

Morbus Crohn

Ovulationshemmern

Umsatzstörungen:

schwere Mangelzustände bei Sepsis

nephrotisches Syndrom mit Verminderung des freien PRS

bei gleichzeitiger Erhöhung des Gesamtprotein S.

fortschreitende Gravidität, bis zu 50% des Ausgangswertes

Östrogentherapie

### Referenzbereich

69 - 130	%	Männer
58 - 114	%	Frauen, keine oralen Kontrazeptiva
48 - 106	%	Frauen, orale Kontrazeptiva
64 - 137	%	Kinder 91-180 Tage

**Institut für Laboratoriumsmedizin  
Städtische Kliniken Frankfurt am Main-Höchst**

**Verzeichnis der Laboranalysen**

*Stand: 05.09.2008*

63 - 137	%	Kinder 31-90 Tage
39 - 110	%	Kinder 8-30 Tage
26 - 92	%	Kinder 3-7 Tage
15 - 71	%	Kinder bis 2 Tage