

Informationsblatt

Plasminogen-Aktivator-Inhibitor 1 (PAI-1)

- **Was ist der PAI-1 4G/5G Polymorphismus?**

Der Plasminogen-Aktivator-Inhibitor 1 (PAI-1) gehört zum Typ der Serin-Proteaseinhibitoren. Seine Hauptfunktion besteht in der Hemmung des gewebspezifischen Plasminogen-Aktivators, dem wesentlichsten proteolytischen Aktivator des Plasminogens. Eine erhöhte PAI-1-Aktivität im Plasma ist mit einer verminderten fibrinolytischen Aktivität assoziiert und kann damit das Risiko für Thrombosen erhöhen.

An der Stelle -675 vor Beginn des PAI-1 Gens (SERPINE1) können 4 oder 5 Guanosin-Nukleotide stehen und die Bindung von Transkriptionsfaktoren beeinflussen. Das Vorliegen des 4G-Genotyps führt zu einer vermehrten Transkription des Gens und damit zu einem erhöhten PAI-1 Spiegel. Das resultiert in Folge in einer verminderten fibrinolytischen Aktivität des Plasminogenaktivators.

- **Welche Bedeutung haben die PAI-1 4G/5G Genotypen?**

Die PAI-1-Genpromotorvariante 4G erhöht durch die erhöhte Transkriptionsaktivität das Thromboserisiko, falls zusätzlich weitere Risikofaktoren wie Faktor V-Leiden oder Lupus-Antikoagulantien vorhanden sind. Die Untersuchung sollte daher im Zusammenhang mit der Abklärung anderer Thrombose-Risikofaktoren, wie z.B. Faktor-V-Leiden-Mutation, durchgeführt und interpretiert werden.

Manche Studien haben weiters einen Zusammenhang zwischen der PAI-1 4G Variante und Abort in der Frühschwangerschaft beschrieben.

- **Mögliche Indikationen für eine PAI-1 Genanalyse:**

Thrombose-Neigung.

Rezidivierende, spontane und frühe Aborte.

Präeklampsie.

- **Wie kann eine PAI-1 Genanalyse angefordert werden?**

Zur Anforderung einer Genanalyse reicht es, ein EDTA-Blut-Röhrchen mit dem ausgefüllten Anforderungsformular an das Labor Renner zu schicken. Eine Kühlung der Probe ist nicht notwendig. Das Ergebnis der Genanalyse wird Ihnen innerhalb weniger Tage schriftlich zugestellt.

Literatur:

Tsantes AE et al. Association between the plasminogen activator inhibitor-1 4G/5G polymorphism and venous thrombosis. A meta-analysis. *Thromb Haemost.* 2007;97:907-13.

Fabbro D et al. Association between plasminogen activator inhibitor 1 gene polymorphisms and preeclampsia. *Gynecol Obstet Invest.* 2003;56:17-22.