Adiponectin

W. Hubl

Ehem. Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Institut für
Klinische Chemie und Labormedizin, Dresden, Deutschland

Synonym(e) GBP-28 (gelatin-binding protein of 28 kDa); apM1 (AdiPose Most abundant Gene transcript 1); AdipoQ (Adiponectin, C1Q And Collagen Domain Containing); Acrp30 (adipocyte complement-related protein of 30 kDa)

Englischer Begriff adiponectin

Definition Adiponectin stellt ein Gewebshormon dar und beeinflusst den Lipid- und Glukosestoffwechsel. Pathologische Adiponectinkonzentrationen korrelieren mit der Adipositas, der koronaren Herzkrankheit, Typ-II-Diabetes und dem metabolischen Syndrom.

Beschreibung Adiponectin, ein Vertreter der ► **Adipokine**, wird als Gewebshormon in den Fettzellen, den Adipozyten, produziert. Es besteht aus 24 Aminosäuren mit einem Molekulargewicht von 28 kDa und wird vom Gen *APM1* auf dem Chromosom 3q27 kodiert. Die Adipozyten werden in zunehmendem Ausmaß als endokrin aktives Organ erkannt, z. B. mit einem kompletten Renin-Angiotensin-Aldosteron-System, mit der Sekretion von ► **Leptin**, ► **Resistin** etc.

Adiponectin steht im Zusammenhang mit der Entwicklung des Typ-II-Diabetes. Personen mit höheren Adiponectinwerten zeigen ein geringeres Risiko, an Typ-II-Diabetes zu erkranken. In klinischen Studien wurde nachgewiesen, dass Adiponectin der Insulinresistenz entgegenwirkt, indem es den Triglyzeridgehalt in den Muskel- und Leberzellen reduziert. Adiponectinkonzentrationen stehen auch in inverser Bezie-

hung zur ► **Insulin**-Konzentration. Möglicherweise stellt Adiponectin zukünftig einen Marker zur Einschätzung des Diabetesrisikos dar (EPIC-Studie, European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition).

Die zwei Fettdepots – das subkutane und das viszerale Fett – zeigen Unterschiede in ihrer Fähigkeit, Adipokine zu sezernieren. Bei der Akkumulation von viszeralem Fett, das ein anderes Muster an Adiponektinen synthetisiert, wurden erhöhte Morbiditäts- und Mortalitätsraten beobachtet.

Bei der koronaren Herzkrankheit zeichnet sich Adiponectin als ein Prädiktor des kardiovaskulären Risikos ab. Bei Patienten mit neuen kardiovaskulären Ereignissen werden niedrigere Adiponectinkonzentrationen beobachtet als bei Patienten ohne kardiovaskuläre Ereignisse. In diesem Zusammenhang korrelieren die Adiponectinkonzentrationen auch mit der HDL-Cholesterinkonzentration (► **High Density Lipoprotein**). Eine pathophysiologische Erklärung liegt in der abschwächenden Wirkung des Adiponectins auf die entzündliche Aktivierung der Endothelzellen. Erhöhte Adiponectinkonzentrationen sind mit einem niedrigeren Herzinfarktrisiko bei Männern assoziiert (EPIC-Studie).

Die Adiponectin-Sekretion steht in inverser Beziehung zum ► **Body-Mass-Index**.

Analytik ► **Enzymimmunoassay** oder ► **Radioimmunoassay**.

Literatur

- Gelsinger C, Tschoner A, Kaser S et al (2010) Adipokine update – neue Moleküle, neue Funktionen. *Wien Med Wochenschr* 160:377–390
Meier U, Gressner M (2004) Endocrine regulation of energy metabolism: review of pathobiochemical and clinical chemical aspects of leptin, ghrelin, adiponectin, and resistin. *Clin Chem* 50:1511–1525