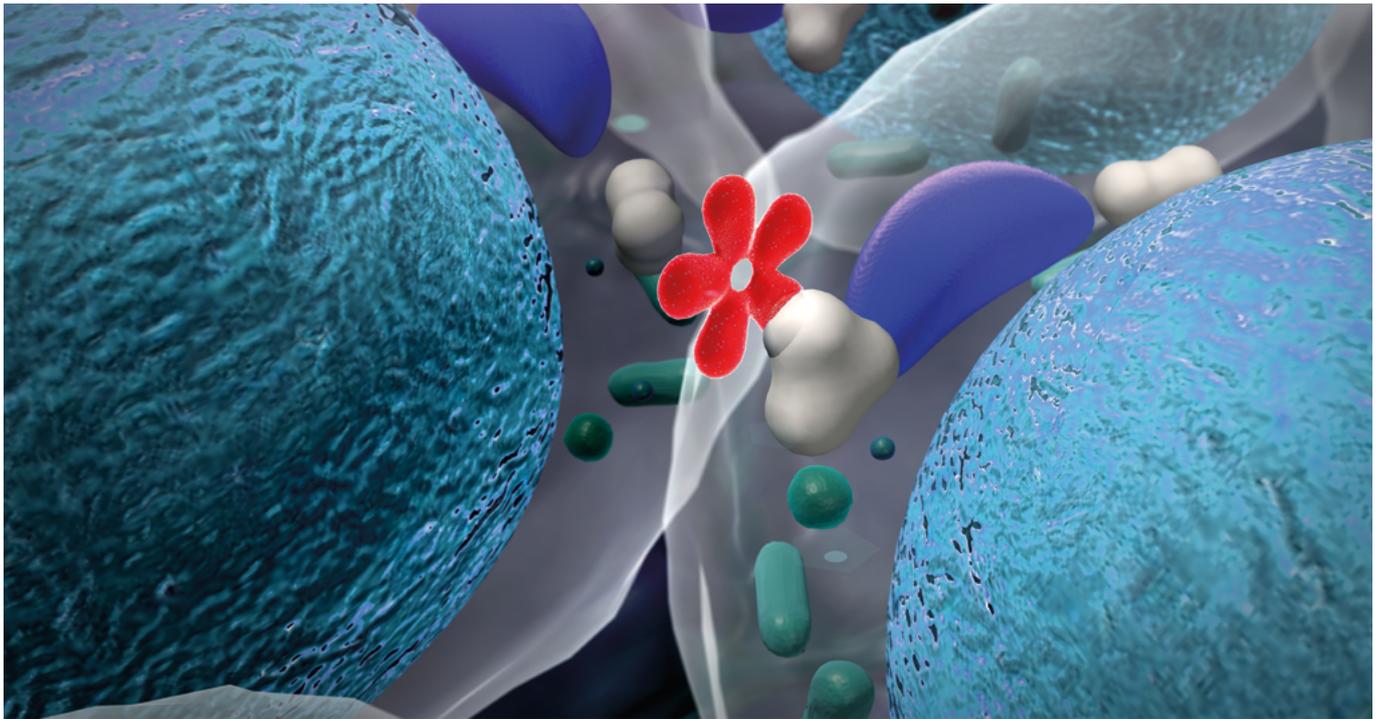




Insulinresistenz erkennen - HOMA-Index und Proinsulin



Insulinresistenz, die verminderte Insulinwirkung an der Zielzelle, ist ein entscheidender Pathomechanismus bei der Entstehung des Typ2-Diabetes und des PCO-S (Polycystisches Ovar-Syndrom).

Ist die Insulinresistenz bekannt, kann gezielt therapiert werden, um z. B.

- die Entstehung des Diabetes-Typ2 zu verhindern bzw. zu verzögern und
- bei von PCO-S betroffenen Patientinnen die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft zu erhöhen.

Der euglykämisch-hyperinsulinämische Clamp-Test gilt als fundierteste Methode zur Messung der Insulinresistenz.

Diese sehr aufwändige Methode eignet sich aber nicht für den Routinebetrieb.

Als einfaches, kostengünstiges Verfahren ist eine Blutuntersuchung möglich. Bei dieser werden Insulin und Glucose bestimmt und aus den Werten der HOMA-Index berechnet.

HOMA-Index =

$$\frac{(\text{Insulin } (\mu\text{U/ml}) \times \text{Glucose } (\text{mg/dl}))}{405}$$

Indikationen für den HOMA-Index

- Adipositas (BMI > 28 kg/m²)
- Bewegungsmangel
- Metabolisches Syndrom
- Zyklusstörung
- Infertilität
- V.a. Diabetes mellitus Typ 2
- V. a. PCO-S

Unser Service

- Bei der Anforderung „HOMA-Index“ bestimmen wir Insulin und Glucose und berechnen direkt den HOMA-Index.
- Liegen Ihnen die Messwerte für Insulin und Glucose vor, haben Sie auf bioscientia.de (Suchbegriff: HOMA-Index) einen Rechner mit dem Sie den HOMA-Index schnell und einfach bestimmen können.

Für die Absicherung der Diagnose ist die Untersuchung des **Proinsulins** möglich.

Proinsulin, das Vorläufermolekül des Insulins, wird normalerweise nahezu komplett in C-Peptid und aktives Insulin gespalten. Bei einer chronischen Steigerung der Sekretionsleistung des Pankreas, wie bei der Insulinresistenz, passiert das nicht mehr. Daher steigt die Proinsulin-Konzentration im Blut, was ein zusätzlicher Hinweis auf eine Insulinresistenz ist.

Präanalytik

Vor der Untersuchung (HOMA-Index und Proinsulin) ist eine 12-stündige Nahrungskarenz unbedingt notwendig.

Wir benötigen gefrorenes Serum und NaF/Citrat-Blut.

Kosten

- **Insulin**
EBM: 6,40 €
GOÄ: 14,57 €
- **Glucose**
EBM: 0,25 €
GOÄ: 2,33 €
- **Berechnung HOMA-Index**
kostenfrei
- **Proinsulin**
EBM: 22,80 €
GOÄ: 43,72 €

(GOÄ-Angaben beziehen sich auf den Faktor 1,0)

Anhand des berechneten Wertes kann zuverlässig beurteilt werden, ob eine Insulinresistenz vorliegt.

< 1,5
=
Insulinresistenz
unwahrscheinlich

> 2,0
=
Hinweis auf
Insulinresistenz

> 2,5
=
Insulinresistenz
wahrscheinlich

Literatur

1. Stern SE, Williams K, Ferrannini E et al.: Identification of Individuals With Insulin Resistance Using Routine Clinical Measurements. Diabetes 2005; 54: 333-339
2. Pfützner et al.: Fasting Intact Proinsulin is a highly specific predictor of insulin resistance in Type 2 Diabetes. Diabetes Care 27: 682-687 (2004)