

**ELISA**   
96 Tests

## Human Intact Proinsulin

Kat. Nr.: TE1012  
 Bereich: ~ 3 – 100 pmol/L  
 Sensitivität: 0.3 pmol/L  
 Inkubationszeit: 2.5 Stunden  
 Probenmenge: 50 µl  
 Probentyp: Serum, EDTA / Heparin Plasma  
 Probenvorbereitung: Blutentnahme - Nüchtern.

Aufgrund besserer Stabilität werden EDTA-Plasma und Heparin-Plasmaproben gegenüber Serumproben bevorzugt.

**Plasma:** die Probenentnahme kann in HbA<sub>1c</sub>-Röhrchen erfolgen. Diese Proben sind stabil bei Raumtemperatur und sollten innerhalb von 48 Stunden zentrifugiert werden.

Plasma: im Assay einsetzen oder in Aliquotes bei -20°C lagern. Intaktes Proinsulin ist bei - 20°C bis zu 2 Jahre stabil.

**Serum:** Vollblut innerhalb von 4 Stunden zentrifugieren. Intakt Proinsulin wird durch Proteasen in Serum abgebaut, Serum nicht länger als 1 Tag bei 2 - 8°C aufbewahren. Serum im Assay einsetzen oder in Aliquotes bei -20°C lagern.

Mehrmaliges Auftauen und Einfrieren ist zu vermeiden.

Referenzwerte: Nüchtern: ≤11 pmol/L (normale Sekretion)  
 >11 pmol/L (Vorliegen einer Sekretionsstörung)

Spezies: Human

Spezifität: Keine Kreuzreaktionen festgestellt:

Humanes Insulin	< 10 000 pmol/L
Humane C-Peptide	50 000 pmol/L
Proinsulin, des-(31,32)	< 200 pmol/L
Proinsulin, split-(32,33)	5000 pmol/L
Proinsulin, des-(64,65) *	200 pmol/L
Proinsulin, split-(65,66)	1000 pmol/L

\* liegt in Serum- und Plasmaproben nicht vor

## Anwendung:

Proinsulin wird in den  $\beta$ -Zellen der Bauchspeicheldrüse hergestellt und anschließend in Insulin und C-Peptid gespalten. Bei gesunden Menschen werden im Plasma nur geringe Konzentrationen an intaktem Proinsulin gefunden. Bei Patienten mit Typ 2 Diabetes mellitus und einer ausgeprägten Insulinresistenz kommt es jedoch durch den gestiegenen Insulinbedarf zu einer erhöhten Ausschüttung von intaktem Proinsulin, welches relativ schnell abgebaut wird. Intaktes Proinsulin wird aufgrund einer Vielzahl von verschiedenen Studien und Publikationen als ein unabhängiger kardiovaskulärer Risikofaktor angesehen. Sowohl das intakte Molekül, als auch dessen Abbauprodukte hemmen die Fibrinolyse durch Stimulation des Plasminogen-Aktivator-Inhibitors (PAI-1).

Nüchternwerte von intaktem Proinsulin können in der klinischen Praxis als hochspezifischer Marker einer klinisch relevanten Insulinresistenz eingesetzt werden. Intaktes Proinsulin ist hilfreich bei der Auswahl einer geeigneten Therapie gegen die Insulinresistenz und als Verlaufsparemeter zur Kontrolle der Therapieeffekte auf die Sekretionsstörung der  $\beta$ -Zellen. Werden erhöhte Nüchternspiegel an intaktem Proinsulin bei Patienten mit Typ 2 Diabetes mellitus festgestellt, können diese als insulinresistente Patienten eingestuft und entsprechend therapiert werden, um das Risiko kardiovaskulärer Folgeschäden zu reduzieren. Erhöhte Nüchternwerte an intaktem Proinsulin können auch bei Patienten mit einem Insulinom auftreten. Hierbei handelt es sich um einen gutartigen Tumor des Pankreas, der eine pathologisch erhöhte Ausschüttung an Insulin verursacht.

For further information please contact / Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an / Pour plus d'informations, veuillez contacter:

**OSTEOmedical Group**

**always your partner**

---

#### Headquarter:

**TECOmedical AG**  
Gewerbstrasse 10  
4450 Sissach  
Switzerland

phone +41 (0) 61 985 81 00  
fax +41 (0) 61 985 81 09

mail info@teco-medical.ch  
web www.teco-medical.ch

#### OSTEOmedical GmbH

Wasserbreite 57  
32257 Bünde  
Germany

phone +49 (0) 5223 985 99 99  
fax +49 (0) 5223 985 99 98

mail info@osteomedical.com  
web www.osteomedical.com

#### OSTEOmedical SARL

173, rue de Charenton  
Bâtiment 1, 75012 Paris  
France

phone/fax +33 (0) 1 43 67 12 76  
fax cdes +33 (0) 1 43 40 82 52

mail chdu@osteomedical.com  
web www.osteomedical.com

#### Osteomedical NL

't Hazeveld 34  
3862 XB Nijkerk  
The Netherlands

phone +31 (0) 33 4951 473  
fax +31 (0) 33 4951 635

mail sbk@osteomedical.com  
web www.osteomedical.com