



## Adipokine: Leptin and Adiponectin

Elisa quantitative determination of leptin and adiponectin in human serum and plasma

**LDN**® elisa leptin



**DBC**  
Diagnostics Biochem Canada elisa adiponectin

## Adipocitochine: Leptina e Adiponectina

determinazione quantitativa Elisa della leptina e della adiponectina in campioni di siero e plasma umano

## LEPTINA e ADIPONECTINA IMMUNOASSAY

**NUOVI TEST ELISA PER LA DETERMINAZIONE QUANTITATIVA DEI REGOLATORI METABOLICI LEPTINA E ADIPONECTINA.**

Il tessuto adiposo è in grado di secernere molecole che fungono da segnale autocrino/paracrino o endocrino che modulano la funzione del tessuto adiposo e influenzano la funzione di altri tessuti/organi: muscolo scheletrico, fegato, sistema nervoso centrale, cellule b-pancreatiche, gonadi, organi linfatici ed apparato cardiovascolare.

Tra le altre sostanze più importanti prodotte dal tessuto adiposo troviamo la Leptina e l'Adiponectina.

### LA LEPTINA

Gli adipociti sono la maggior sorgente di leptina e i livelli circolanti correlano strettamente con la massa adiposa. Il ruolo primario della leptina è il controllo dell'appetito e la regolazione della funzione endocrina ipotalamica. Essa esercita anche azioni immunitarie ed infiammatorie. Protegge i linfociti T dal processo di apoptosi e regola la proliferazione a attivazione delle cellule T e la produzione di citokine, influenza inoltre l'attivazione di monociti, la fagocitosi.

### L'ADIPONECTINA

I livelli di adiponectina sono inversamente correlati all'obesità e all'insulino-resistenza. Essa svolge azione anti-aterogena ed anti-infiammatoria. Nei soggetti affetti da coronaropatia vi sono bassi livelli plasmatici di adiponectina, analogamente a quanto riscontrato in altre condizioni di rischio cardiovascolare, quali sesso maschile, ipertensione arteriosa, obesità e diabete mellito tipo 2. L'adiponectina riduce la produzione e l'attività del TNF $\alpha$ ; la sua attività antinfiammatoria si estende all'inibizione nella produzione di IL-6 ed all'induzione di citokine ad attività antinfiammatoria (ad es. IL-8).

### SPECIFICHE LEPTINA

**CAMPIONE:** siero

**CONTROLLI:** 2 inclusi

**SENSIBILITÀ:** 0.50 ng/mL

**SPECIFICITÀ:** Le seguenti sostanze sono state testate a 1000 ng / mL e non hanno mostrato cross-reattività: TNF- $\alpha$ , IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-9, IL-10, IL-12, IL-16, GM-CSF, CSF e EGF.

**DURATA DEL SAGGIO:** 1h.45min.

### VALORI DI RIFERIMENTO

Donna magra: 7.4 ng/mL ( 3.7-11.1 )

Uomo magro: 3.8 mg/mL ( 2.0-5.6 )

### ADIPONECTINA

**CAMPIONE:** siero o plasma

**CONTROLLI:** 2 inclusi

**SENSIBILITÀ:** 0.06 ng/mL

**SPECIFICITÀ:** Le seguenti sostanze sono state testate a 100, 50 e 10 ng / mL e non hanno mostrato cross-reattività: TNF- $\alpha$ , IL-6 e Leptina - Resistina - C-peptide

**DURATA DEL SAGGIO:** 1h.45min.

### VALORI DI RIFERIMENTO

BMI < 25: 7.4  $\mu$ g/mL ( 3.4-19.5 )

BMI 25-30: 7.1  $\mu$ g/mL ( 2.6-13.7 )

BMI > 30: 4.5  $\mu$ g/mL. ( 1.8-9.4 )

## LEPTIN and ADIPONECTIN IMMUNOASSAY

**FOR THE QUANTITATIVE DETERMINATION OF LEPTIN IN HUMAN SERUM AND ADIPONECTIN IN HUMAN SERUM AND PLASMA BY AN ENZYME IMMUNOASSAY METHOD.**

Adipose tissue is a major source of energy for the human body. It is also a source of major adipocytokines adiponectin and leptin. Insulin resistance is a condition in which insulin action is impaired in adipose tissue and is more strongly linked to intra-abdominal fat than to fat in other depots. The expression of adiponectin decreases with increase in the adiposity. Adiponectin mediates insulin-sensitizing effect through binding to its receptors AdipoR1 and AdipoR2, leading to activation of adenosine monophosphate dependent kinase (AMPK), PPAR- $\alpha$ , and presumably other yet-unknown signalling pathways. Weight loss significantly elevates plasma adiponectin levels. Reduction of adiponectin has been associated with insulin resistance, dyslipidemia, and atherosclerosis in humans. The other major adipokine is leptin. Leptin levels increase in obesity and subcutaneous fat has been a major determinant of circulating leptin levels. The leptin signal is transmitted by the Janus kinase, signal transducer and activator of transcription (JAK-STAT) pathway. The net action of leptin is to inhibit appetite, stimulate thermogenesis, enhance fatty acid oxidation, decrease glucose, and reduce body weight and fat.

Highlights

► Major adipocytokines adiponectin and leptin ► Adiponectin decreases with increase in the adiposity. ► Reduction of adiponectin has been associated with insulin resistance, dyslipidemia, and atherosclerosis. ► Leptin levels increase in obesity. ► Leptin signal is transmitted by the Janus kinase, signal transducer and activator of transcription (JAK-STAT) pathway.

### PERFORMANCE:

#### LEPTIN

**SAMPLE:** serum

**CONTROLS:** 2 Refer to vial labels for expected value and acceptable range

**SENSITIVITY:** 0.50 ng/mL

**SPECIFICITY:** The following substances were tested at 1000 ng/ml and exhibited no cross-reactivity: Mouse Leptin, TNF- $\alpha$ , IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-9, IL-10, IL-12, IL-16, GM-CSF, CSF and EGF.

**TIME:** 1h.45min.

#### EXPECTED NORMAL VALUES

Lean Women: 7.4 ng/mL ( 3.7-11.1 )

Lean Men: 3.8 mg/mL ( 2.0-5.6 )

#### ADIPONECTIN

**SAMPLE:** serum or plasma

**CONTROLS:** 2 Refer to vial labels for expected value and acceptable range

**SENSITIVITY:** 0.06 ng/mL

**SPECIFICITY:** The following substances were tested at 100, 50 and 10 ng/ml and exhibited no cross-reactivity: Leptin, TNF- $\alpha$ , IL-6 - Resistina - C-peptide

**TIME:** 1h.45min.

#### EXPECTED NORMAL VALUES

BMI < 25: 7.4  $\mu$ g/mL ( 3.4-19.5 )

BMI 25-30: 7.1  $\mu$ g/mL. ( 2.6-13.7 )

BMI > 30: 4.5  $\mu$ g/mL. ( 1.8-9.4 )

### EUROPE Ordering Information:

**LEPTIN ELISA KIT ref: ME E-0300**

**ADIPONECTIN ELISA KIT ref: CAN-APN-5000**

**Packaging: 96 test**

