

ȚESUTUL ADIPOS CA ORGAN ENDOCRIN

Zuico Cristina

(Cond. șt. - Stratulat Silvia, dr. șt. med. conf. univ., cat Biochimie și Biochimie Clinică)

Introducere. Țesutul adipos nu trebuie considerat doar o rezervă energetică, deoarece reprezintă un organ metabolic activ, ce secretă un șir de citokine implicate în procese de reglare a homeostaziei interne.

Scop. Determinarea proceselor metabolice cheie în care sunt implicate substanțele metabolice active secretate de adipocite

Material și metode. Studiul este bazat pe analiza surse bibliografice din 2002-2014.

Rezultate: Țesutul adipos participă la reglarea metabolismului energetic, activității sistemului imun, nervos, reproductiv prin secreția numeroaselor citokine, precum: leptina, rezistina, adiponectina, TNF- α , IL-6.

Controlul greutateii corporale este realizat prin echilibrarea a două procese: lipogeneza și lipoliza. Acestea sunt coordonate de leptină, acționând asupra receptorilor localizați la nivelul bazomedial al hipotalamusului, nucleul arcuat, realizând sinteza hormonului α -melanocit stimulator (puternic anorexigen) sau inhibă neuronii NPY/AgRP, supresând expresia neuropeptidelor orexigene.

De asemenea, țesutul adipos este implicat în menținerea homeostaziei glucidice. Pe de o parte adiponectina crește sensibilitatea țesuturilor la insulină, măbind asimilarea glucozei, pe de altă parte TNF- α , IL-6 și rezistina scad asimilarea și stocarea glucozei și acizilor grași, micșorează lipogeneza, afectează transmiterea semnalului insulenic, producând hiperinsulinemie. Dereglarea acestei balanței conduce la dezvoltarea obezității, diabetului zaharat tip II.

Conform celor mai recente studii leptina este implicată în mecanismele moleculare și fiziologice ale bolii Alzheimer, medierea răspunsului imun.

Concluzii. Interrelațiile dintre efectele citokinelor secretate de țesutul adipos servesc drept momente cruciale în determinarea patogeniei dereglărilor endocrine și selectarea schemei de tratament corespunzătoare.

Cuvinte cheie. Leptină, citokine, țesut adipos.

ADIPOSE TISSUE AS AN ENDOCRINE ORGAN

Zuico Cristina

(Sci. adviser: Stratulat Silvia, PhD., associate prof., chair of Biochemistry)

Introduction. Adipose tissue is not just an energetic storage, because it represents an active metabolic organ, that secretes a big number of cytokines implicated in processes of regulation of intern homeostasis.

Purpose: Determination of the key metabolic process where the active metabolic substances secreted by adipocytes are implicated.

Material and methods. The project is based on the analysis of bibliographic sources from 2002 to 2014.

Results. Adipose tissue participates in the regulation of energetic metabolism, the activity of immune system, nervous system, reproductive system, through the secretion of numerous cytokines: leptin, resistin, adiponectin, TNF- α , IL-6.

The control of weight is realized by the two antagonist processes: lipogenesis and lipolysis. They are coordinated by leptin, that actions on the receptor localized in the basomedial hypothalamus, arcuat nucleus, causing the synthesis of α -melanocit stimulator hormone (strong anorexigen) or inhibits NPY/AgRP neurons, that suppresses the expression of orexigen neuropeptides.

Also, adipose tissue is implicated in the maintaining of carbohydrates homeostasis. On one side, adiponectin increases the sensibility of tissues to insulin and rises the assimilation of glucose, on the other side TNF- α , IL-6 and resistin decrease the assimilation and deposition of glucose and fatty acids, reduce the lipogenesis, affect the transmission of insulin signal and produce hyperinsulinemia. The disorder of this balance causes the development of obesity, diabetes mellitus type 2.

According to the most recent studies, leptin is involved in molecular and physiological mechanisms Alzheimer's disease, the mediation of immune response.

Conclusion. Interrelations between the cytokines secreted by adipose tissue are crucial moments in the determination of the pathogenesis of endocrine disorders and the selection of treatment schemes.

Key words. Leptin, cytokines, adipose tissue.