

ROLUL LEPTINEI ÎN METABOLISMUL LIPIDIC ȘI ENERGETIC

Abu Ganim Amen

(Conducător științific: Veronica Sardari, dr. hab. șt. med., asist. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică)

Introducere. Costurile medicale totale legate de obezitate sunt mari, ceea ce necesită imperativ căutarea de preparate medicale noi, eficiente și fără reacții adverse în tratamentul patologiei.

Scopul lucrării. Elucidarea rolului leptinei în metabolismul lipidic și energetic și posibilitatea de a folosi leptina în tratamentul obezității.

Material și metode. Pentru realizarea scopului propus am efectuat analiza reviuului literaturii între anii 2001-2014, utilizând 162 surse bibliografice, dintre care ale Bibliotecii Științifice Medicale ale USMF „Nicolae Testemițanu”, date ale bibliotecilor electronice Medline, Medscape și Hinari.

Rezultate. Potențialul leptinei de a deveni un tratament acceptabil în obezitate este o posibilitate interesantă. Nivelul de leptină circulant este direct proporțional cu cantitatea de lipide din organism, reflectând astfel starea depozitelor de energie pe termen lung. Leptina acționează asupra receptorilor de leptină, care sunt larg răspândiți și contribuie la efectele sale pleiotropice asupra homeostaziei energetice. Leptina își exercită efectele prin legarea la receptorii specifici ai leptinei localizați în sistemul nervos central (SNC). Activarea căii de semnalizare JAK2-STAT3 (sistemul de transducție și translație a semnalului kinaza janus) joacă un rol crucial în capacitatea leptinei de a regla homeostazia energetică. Leptina scade aportul alimentar micșorând conținutul ARNm al neuropeptidei Y (NPY) și mărirând conținutul de ARNm de proopiomelanocortină (POMC) în nucleul arcuat al hipotalamusului.

Concluzii. Leptina, acționând asupra SNC, reglează comportamentul alimentar, echilibrând procesele care stau la baza foamei și a sațietății. Terapia cu leptină, care provoacă doar pierderea de grăsime, este o alternativă preferabilă pentru dietele dure, care sunt extrem de stresante pentru organism și determină dezechilibre metabolice.

Cuvinte cheie: leptina, metabolismul lipidic și energetic, obezitate, tratament.

THE ROLE OF LEPTIN IN LIPID AND ENERGY METABOLISM

Abu Ganim Amen

(Scientific adviser: Veronica Sardari, PhD, asst. prof., Chair of biochemistry and clinical biochemistry)

Introduction. The overall medical costs related to obesity are high, which imperatively requires the search of new and effective medicinal preparations, without any side effects, for the pathology treatment.

Objective of the study. To elucidate the role of leptin in lipid and energy metabolism and the opportunity to use leptin in the treatment of obesity.

Material and methods. To achieve the proposed purpose literature analysis between 2001-2014, using 162 bibliographic sources, including Scientific Medical Library of the “Nicolae Testemițanu” SUMPh, Medline, Medscape and Hinari electronic library data has been performed.

Results. The potential for leptin to become an acceptable treatment for obesity is an exciting possibility. Circulating leptin levels are directly proportional to the amount of body fat, thereby reflecting the status of long-term energy stores. Leptin acts on leptin receptors, which are widely distributed and account for its pleiotropic effects on energy homeostasis. Leptin exerts its effects through binding to specific leptin receptors located throughout the central nervous system. Activation JAK2-STAT3 (janus kinase signal transduction and translation system) signaling plays a crucial role in leptin's ability to regulate energy homeostasis. Leptin decreases food intake decreasing the content of neuropeptide Y (NPY) mRNA and increasing the content of proopiomelanocortin (POMC) mRNA in the arcuate nucleus of the hypothalamus.

Conclusions. Leptin, acting on the CNS, regulates eating behavior, balancing the processes that are the foundation of hunger and satiety. Leptin therapy, which causes only fat loss, is a preferable alternative to harsh diets that are highly stressful for the body and induce metabolic imbalances.

Key words: leptin, lipid and energy metabolism, obesity, treatment.