

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Mgr. Daniela Gašperíková, PhD.	Evidenčné číslo projektu: APVT-51-040602
Názov projektu: Hormonálna regulácia expresie génov metabolizmu lipidov v tukovom tkanive obéznych a inzulinorezistentných jedincov	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Ústav experimentálnej endokrinológie SAV, Bratislava
	Národný endokrinologický a diabetologický ústav v Ľubochni
	Interná klinika, NsP Ružinov, Bratislava
	Rádiodiagnostická klinika, FNsP, Nemocnica akad. L. Déreza, Bratislava
	Chirurgická klinika, FNsP, Nemocnica akad. L. Déreza, Chirurgická klinika, Nemocnica Cyrila a Metoda. Antolská, Bratislava
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	Institute of Clinical Biochemistry and Pathobiochemistry, German Diabetes Center, Nemecko

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	Projekt má charakter základného výskumu

Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	SKOPKOVA, M.- PENESOVA, A.- SELL, H.- RADIKOVA, Z.-VLCEK, M.-IMRICH, R.-Ukropec, J.- KOSKA, J.- ECKEL, J.- KLIMES, I.- GASPERIKOVA, D.: Protein array reveals differentially expressed proteins in subcutaneous adipose tissue in obesity. Obesity Research, Vol 15, No.: 10, 2396-2406, 2007 IF : 3.491
	UKROPEC, J.-, PENESOVA, A.-, SKOPKOVA, M.-, PURA, M.-, VLCEK, M.-, RADIKOVA, Z.-, IMRICH, R.-, UKROPCOVA, B.-, TAJTAKOVA, M.-, ZORAD, S.-, BELAN, V.- VANUGA, P.-, PAYER, J.-, ECKEL, J.-, KLIMES, I.-, GASPERIKOVA, D.: Adipokine Protein Expression Pattern in Growth Hormone Deficiency Predisposes to the Higher Fat Cell Size and the Whole Body Metabolic Derangements. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism: zaslané (október 2007) IF: 5,799
	GASPERIKOVA, D.- UKROPEC, J.- PENESOVA, A.- SELL, H.- SKOPKOVA, M.-, VLCEK, M.- RADIKOVA, Z.- KOSKA, J.- BELAN.- PURA, M.- VAŇUGA, P.- PAYER, J.- ECKEL, J.-KLIMES, I.- : Screening of 120 adipokines in subcutaneous adipose tissue of patients with growth hormone deficiency. 9th European Congress of Endocrinology, Hungary, 28th April-2 May, 2007 POSTER PRIZE – Cena za najlepší poster udelená Európskou endokrinologickou spoločnosťou.
	GASPERIKOVA, D.- PENESOVA, A.- SKOPKOVA, M.-RADIKOVA, Z.- IMRICH, R.-VLCEK, M.- KOSKA, J.-, SEBOKOVA, E.-KLIMES, I.: Enhanced gene expression for selected adipokines and 11βHSD1 in subcutaneous adipose tissue of subject with several features of metabolic syndrome without prediabetes. European Congress of Endocrinology, Göteborg, Sweden, 3.-7.9.2005. (PREDNÁŠKA na Európskom endokrinologickom kongrese)
	SKOPKOVA, M.- PENESOVA, A.-VLCEK, M.- RADIKOVA, Z.- KOSKA, J.- SELL, H.- ECKEL, J.- KLIMES, I.- GASPERIKOVA, D.: Protein Array Reveals Changed Levels of Several Cytokines in Adipose Tissue of Obese Subjects with Features of Metabolic Syndrome: 66th American Diabetes Association Scientific Sessions, Washington DC, USA 9.–13.jún 2006 (PREDNÁŠKA na Americkom diabetologickom kongrese)

V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Naše výsledky sú prvými svojho druhu, ktoré aj v medzinárodnom meradle poukázali nato, že klinicky zdraví obézni jedinci sú <i>de facto</i> molekulovo chorí. Podobne sme dokázali, že deficit rastového hormónu v dospelosti je spätý s príznakmi ochorenia tukového tkaniva, ktoré spúšťa rad pochodov podporujúcich vznik a rozvoj kardiometabolických rizikových faktorov. Klinický význam našich výsledkov je v tom, že podčiarkujú, a najmä vysvetľujú význam primárnej resp. sekundárnej prevencie kardiometabolického rizika v simplexnej abdominálnej obezite, či deficite rastového hormónu v dospelosti.
---	---

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa:

Dátum:

Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT-51-040602

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Výsledky riešenia projektu poukazujú na dôležitú úlohu subklinického zápalu tukového tkaniva prítomného pri centrálnej obezite, ako aj pri obezite podmienenej rôznymi endokrinnými príčinami, a to:

1. Úlohu aktivácie NF- κ B systému vo viscerálnom tukovom tkanive, zatiaľ čo v subkutánnom tukovom tkanive, sa javí dôležitejšia úloha leptínu, čo naznačuje na rozdielny mechanizmus chronického zápalu v subkutánnom a vicerálnom tukovom tkanive pacientov s **extrémnu obezitou**
2. Výrazné zmeny v koncentrácii mnohých proteínov produkovaných podkožným tukovým tkanivom u mladých obéznych mužov bez akejkoľvek liečby s ešte normálnou toleranciou glukózy, avšak už so zníženým účinkom inzulínu. Tieto proteíny sú zahrnuté v rôznych biologických procesoch prebiehajúcich pri obezite, subklinickom zápale a regulácii metabolizmu glukózy čo naznačuje ich vzájomné prepojenie, teda **klinicky zdravý mladý obézny jedinec** má už prítomné výrazné molekulárne zmeny vedúce k vyššie uvedeným procesom
3. Výsledky reprezentujú prvý nález špecifických zmien v expresii adipokínov v tukovom tkanive **pacientov s neliečeným deficitom rastového hormónu**. Vzťah mnohých pro-zápalových a rastových faktorov v tuku s fenotypickými parametrami obezity a inzulínovej rezistencie naznačuje, že porucha normálneho rastu a diferenciácie tukového tkaniva u pacientov s deficitom rastového hormónu môže významne ovplyvňovať prítomnosť chronického zápalu a metabolické vlastnosti tukového tkaniva. Mladý jedinec s deficitom rastového hormónu a bez výraznejšej obezity môže mať výrazne zmenený metabolický fenotyp.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

Results of this project point to an important role of the adipose tissue subclinical inflammation in the origin and development of insulin resistance in subjects with central obesity of various origins, in particular:

1. To an important role of the NF- κ B activation in visceral adipose tissue, and not in the subcutaneous adipose tissue where the role of leptin is more pronounced. This indicates to the existence of different mechanisms of chronic inflammation in subcutaneous and visceral adipose tissue of patients with **extreme obesity**.
2. To the first protein array data ever published on a very early dysregulation of subcutaneous adipose tissue protein levels in insulin resistant **obese, but apparently yet healthy subjects** with normal glucose tolerance. These proteins are likely to be engaged in a wide range of biological processes involved in the interplay of obesity, subclinical inflammation and regulation of glucose metabolism.
3. To the first specific changes in adipokine expression in patients with **untreated growth hormone deficiency in adulthood**. Relationship between the pro-inflammatory and growth factors in adipose tissue with parameters of obesity and insulin resistance indicate that a defect in normal growth and differentiation of adipose tissue in patient with growth hormone deficiency might considerably influence the chronic inflammation and metabolic parameters of adipose tissue. Therefore, young subject with untreated growth hormone deficiency, yet without marked obesity, could have distinct changed metabolic phenotypes.

Podpis riešiteľa: