



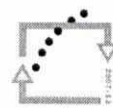
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Univerzita Karlova v Praze  
Lékařská fakulta v Hradci Králové  
Ústav lékařské biofyziky**

ve spolupráci s

**Českou společností lékařské fyziky ČLS JEP**

**XXXVI.  
Dny lékařské biofyziky**

**Sborník abstrakt**

**29. – 31. května 2013**

**Spa resort Tree of Life, Lázně Bělohrad**



Univerzita Karlova v Praze  
Lékařská fakulta v Hradci Králové  
Ústav lékařské biofyziky  
Česká společnost lékařské fyziky, ČSL JEP



# XXXVI. Dny lékařské biofyziky

## Sborník abstrakt

pod záštitou

**prof. MUDr. RNDr. Miroslava Červinky, CSc.**  
děkana Lékařské fakulty UK v Hradci Králové

**29.-31. května 2013**

**Lázně Bělohrad**



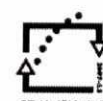
evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

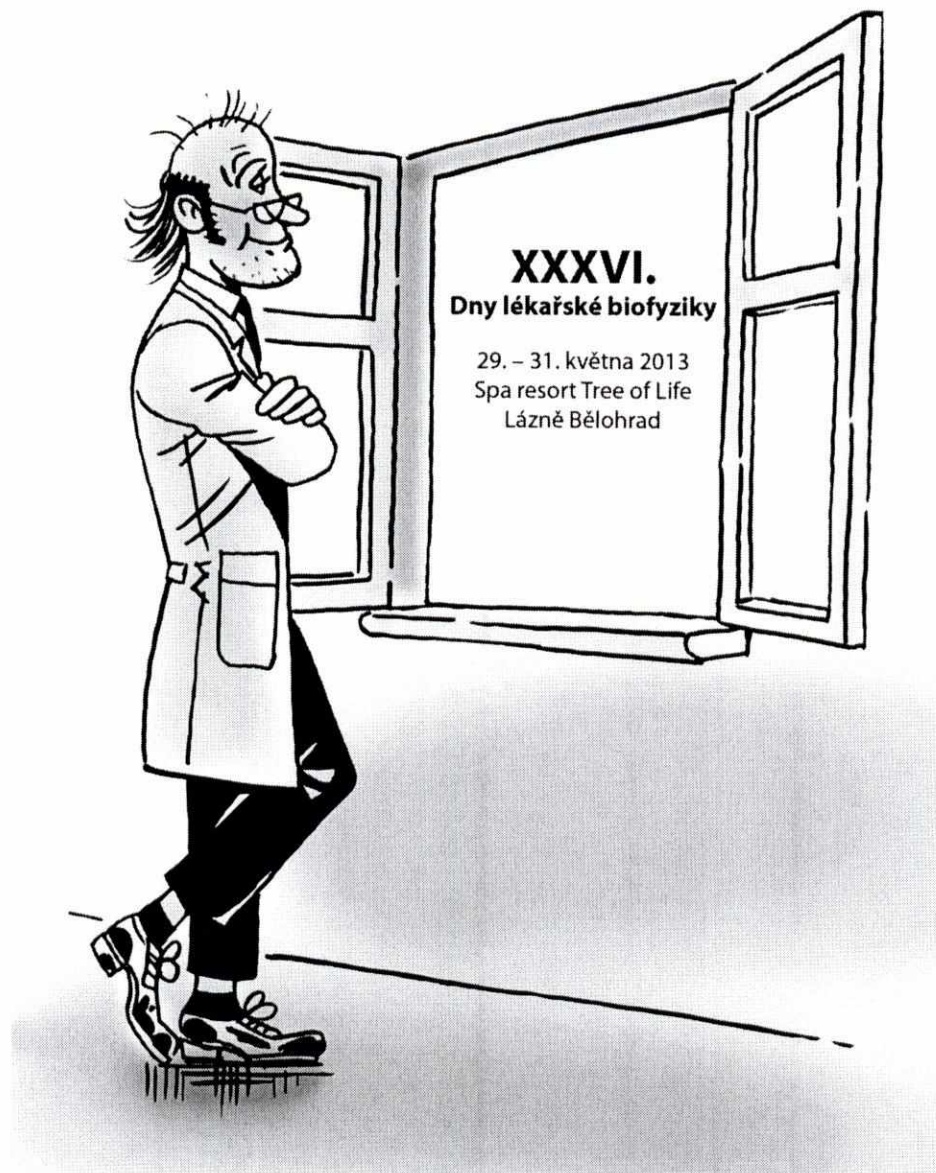


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



1. vydání

Editor doc. Ing. Josef Hanuš, CSc., 2013

©Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Neoprávněné užití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občanskoprávní, správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

ISBN 978-80-87727-04-1

## ÚČINOK NÍZKO-ÚROVŇOVEJ LASEROVEJ TERAPIE NA ZMENY AKÚTNÝCH FÁZOVÝCH PROTEÍNOV V KRVNEJ PLAZME POTKANOV ANALYZOVANÝCH POMOCOU MALDI TOF/TOF

**Bober P.<sup>1</sup>, Kováčová V.<sup>1</sup>, Talian I.<sup>1</sup>, Chmelová M.<sup>1</sup>, Petrášová D.<sup>2</sup>, Hrubovčák J.<sup>1</sup>, Géci I.<sup>1</sup>, Sabo J.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ústav lekárskej a klinickej biofyziky, Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

<sup>2</sup>Ústav experimentálnej medicíny, Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Laserové žiarenie absorbované živými bunkami indukuje produkciu reaktívnych druhov kyslíka so vznikom oxidačného stresu. Nízka koncentrácia reaktívnych druhov kyslíka má priaznivý vplyv na regeneráciu tkanív, čím potvrdzuje biostimulačný účinok nízko-úrovňovej laserovej terapie .

V tejto štúdii je opísaný účinok nízko-úrovňovej laserovej terapie na proteomický profil krvnej plazmy potkanov rodu Wistar. Ožarovanie potkanov bolo vykonané laserom s vlnovou dĺžkou 830 nm, výkonom 450 mW a dávkou 10 J.m<sup>2</sup> v intervaloch 3 x 30 minút denne počas 9 dní. Porovnanie proteomu krvnej plazmy pochádzajúcej z ožiarených a neožiarených potkanov bolo vykonané použitím 2D elektroforézy a následne analyzované pomocou MALDI TOF/TOF hmotnostnej spektrometrie. Účinok laserového žiarenia spôsobil kvantitatívne zmeny akútnych fázových proteínov v krvnej plazme ožiarených potkanov v porovnaní s neožiarenými potkanmi, kde došlo k zvýšeniu hemopexínu, alfa-1-antitrypsínu, haptoglobínu, a k zníženiu fibrinogénu gamma, fetuínu A a fetuínu B.

*Práce vznikla za podpory Grantovej agentúry pre vedu slovenského ministerstva školstva (VEGA), grant č. 1/1109/11 a projektu ITMS 26220220143*