

## Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu **VMSP-II –0027–09****Salivárny malondialdehyd ako marker oxidačného stresu pri stomatologických ochoreniach**Zodpovedný riešiteľ **MUDr. Ing. Mgr. Peter Celec, PhD. MPH**Príjemca **Biomedox, spol. s r.o.**

### Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Biomedox, spol. s r.o., Bratislava
2. Ústav Molekulárnej Biomedicíny, LF UK, Bratislava
- 3.
- 4.
- 5.

### Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

### Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

### Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Kamodyova N, Celec P. Salivary markers of oxidative stress and Salivette collection systems. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 49(11): 1887-90, 2011

IF: 2.150

2. Celec P, Hodosy J, Behuliak M, Palffy R, Gardlik R, Halcak L, Mucska I: Oxidative and carbonyl stress in patients with obstructive sleep apnea treated with continuous positive airway pressure. *Sleep and Breathing*, 16 (2): 393-398, 2012

IF: 1.839

3. Vlkova B, Stanko P, Minarik G, Tothova L, Szemes T, Banasova L, Novotnakova D, Hodosy J, Celec P: Salivary markers of oxidative stress in patients with oral premalignant

lesions. Archives of Oral Biology, 57(12): 1651-1656, 2012

IF: 1.603

4. Tothova L, Celecova V, Celec P: Salivary markers of oxidative stress and their relation to periodontal and dental status in children. Disease Markers, 34(1): 9-15, 2013

IF: 1.642

5. Celecova V, Kamodyova N, Tothova L, Kudela M, Celec P: Salivary markers of oxidative stress are related to age and oral health in adult non-smokers. Journal of Oral Pathology and Medicine, in press

IF: 1.628

### **Uplatnenie výsledkov projektu**

Zavedenie merania salivárnych koncentrácií markerov oxidačného stresu má uplatnenie v klinickom výskume periodontitídy, ale aj iných chorôb ústnej dutiny. Záujem o tieto analýzy prejavilo niekoľko klinických stomatólogov na Slovensku, ale aj v Turecku a v USA.

### **CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV**

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku** (max. 20 riadkov)

Projekt bol realizovaný na novovytvorenom spoločnom pracovisku Ústavu Molekulárnej Biomedicíny a Biomedox, spol. s r.o. Počas dvoch rokov trvania projektu sa nám podarilo zaviesť analýzy viacerých markerov oxidačného a karbonylového stresu v slinách. Tieto analýzy sme charakterizovali z hľadiska klinicko-biochemických parametrov a validovali sme ich v rámci prierezovej štúdie i v rámci štúdie prípad-kontrola. Tieto observačné štúdie spolu s malou intervenčnou štúdiou z minulosti potvrdili význam niektorých analyzovaných parametrov ako markerov aktivity ochorenia vo vzťahu ku klinickým parametrom periodontálneho statusu aspoň na populačnej úrovni.

Výstupom nášho snaženia je 7 publikácií v karentových časopisoch. Tieto publikácie boli 5x citované podľa ISI. V rokoch 2013 a 2014 budú obhajovať záverečné práce diplomantka a doktorandka v súvislosti s týmto projektom. Právna analýza ukázala, že vzhľadom na naše publikácie nie je možné analytické postupy pri meraní jednotlivých markerov v slinách patentovať. Preto nebolo možné získať pôvodne plánovaný patent. Zavedené metódy sme začali ponúkať laickej verejnosti i odbornej verejnosti na [www.biomedox.sk](http://www.biomedox.sk). Spolupráca so slovenskými, ale najmä zahraničnými stomatologickými pracoviskami ukazuje, že o meranie je v odbornej verejnosti záujem. Okrem stomatólogov majú o tieto merania záujem aj internisti vo vzťahu k infarktu myokardu a najmä k syndrómu spánkového apnoe. Z tejto spolupráce vznikli publikácie i spoločný grant VEGA.

Ďalší výskum bude zameraný na úlohu mikrobiálneho profilu ako modulátora oxidačného stresu.

#### **Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku** (max. 20 riadkov)

The project was carried out in a newly created joint laboratory of the Institute of Molecular Biomedicine and Biomedox, Ltd. During the two years of the project, we were able to establish the analysis of multiple markers of oxidative and carbonyl stress in saliva. These analyses were characterized in terms of clinical biochemistry parameters and were validated in a cross-sectional study and in a case-control study. These observational studies together with a small intervention study conducted previously confirmed the importance of some of the parameters analyzed as markers of disease activity in relation to clinical parameters of the periodontal status at least on a population level.

The outcome of our efforts are 7 publications in CC/IF journals. These publications have been cited 5 times according to ISI. Between 2013 and 2014, one pregraduate and one postgraduate student will defend their theses in connection with this project. A legal analysis

has shown that, due to our publications the analytical procedures for the measurement of markers in saliva can not be patented. It was therefore not possible to apply for a patent as originally planned. We have started to offer the established methods for the general public and for professionals at [www.biomedox.sk](http://www.biomedox.sk). Cooperation with Slovak, but especially foreign dental institutes shows that the measurement is of interest for the professional community. In addition to these dentists, several internists are interested in the measured parameters in relation to myocardial infarction and to the sleep apnea syndrome. This cooperation led to joint publications and a VEGA grant.

Further research will focus on the role of the microbial profile as a modulator of oxidative stress.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

**Zodpovedný riešiteľ**

MUDr. Ing. Mgr. Peter Celec, PhD., MPH  
V Bratislave 28.12.2012

**Štatutárny zástupca príjemcu**

MUDr. Mgr. Július Hodosy, PhD., MPH  
V Bratislave 28.12.2012

.....  
podpis zodpovedného riešiteľa

.....  
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu