

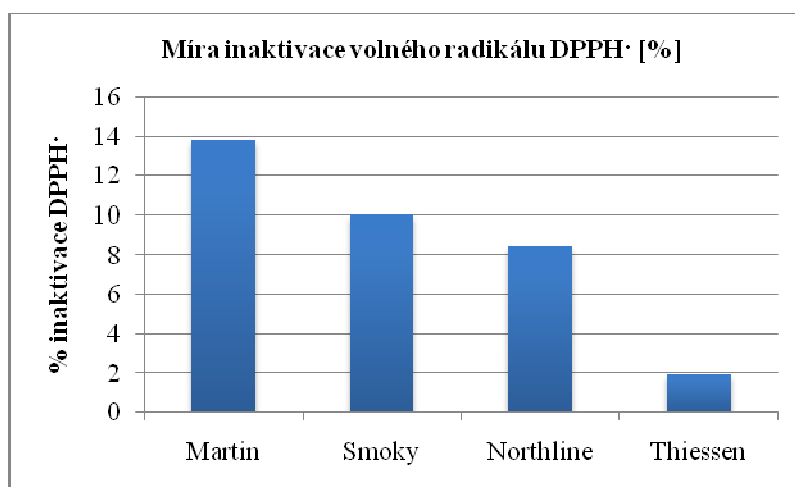
Degenerativní poruchy nervové soustavy představují pro lidskou populaci aktuální zdravotní i sociálně-ekonomické rizika. Mezi epidemiologicky významná onemocnění organického psychosyndromu patří chronická cerebrální insuficience a kognitivní poruchy při Alzheimerově chorobě (AD). Řada klinických i experimentálních pracovišť věnuje v současnosti značnou pozornost studiu mechanismů patofyziologie nervových tkání, vlivem expozice organismu oxidativnímu stresu, jehož působení dokazují mnohé histologické a imunologické studie. Soudobé hypotézy interpretují AD jako imunopatologickou poruchou ve zpracování amyloidového proteinového prekurzoru a tvorbou beta-amyloidu. V senilních plakách, zesílených fibrilách a v dystrofických neuronech dochází k imunopatologickému působení autoprotilátek (reaktivní mikroglie), hromadící se v důsledku nerovnováhy mezi poškozováním a reparací neuronů, které do značné míry souvisejí s porušením oxidačně-redukční rovnováhy organismu. Při expozici hipokampálních neuronů ataku ROS v dochází k poškození stavebních komponent buněčných struktur. Konvenční terapeutické postupy při léčbě pacientů s degenerativní trpících poruchami nervové soustavy nedosahují vždy požadovaného efektu a ani nové typy léčiv tuto situaci nezměnily dle očekávání. Terapie založené na hormonální substituci konjugovaným estrogenem není zcela doporučována z důvodu rizika navození karcinomů. Pro primární léčbu AD, jsou využívána léčiva na bázi (CEI) inhibitorů cholinesterázy [1].

Bylo prokázáno[2], že plody muchovníku obsahují spektrum neuroprotektivních látek, které mohou být účinnou prevencí proti neurodegenerativním chorobám, zejména Parkinsonově chorobě, Alzheimerově onemocnění a laterální skleróze. Z komponent neuroprotektivní formace jsou v plodech muchovníku olšolistého zastoupeny významné koncentrace (tabulka. 1) quercitrinu, rutinu, kyseliny 4-aminobenzoové (pABA) a kyseliny galové. Všechny tyto obsažené fenoly se vyznačují schopností penetrace přes hematoencefalickou bariéru, což je primárním předpokladem antioxidační účinnosti na cílové tkáni neurocerebrálního systému. Mimo tyto látky, byly metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie zjištěny nativní antioxidanty ze skupiny rostlinných fenolů: katalposid, resveratrol, quercetin, diosmin, kyselina salicylová a kyselina chlorogenová. Výsledky extraktů čtyř odrůd muchovníku *in vitro* inaktivovat molekuly volného radikálu DPPH [3] jsou zobrazeny v grafu 1.

Tabulka 1.

<b>neuroprotektivní látky</b>	<b>mg . 100g<sup>-1</sup></b>
kyselina galová	24
kyselina 4-aminobenzoová	2
rutin	23
quercitrin	23

Graf. 1



[1] **Využití separačních elektrochemických technik při hodnocení funkčních potravin**

*Author:* Zítka, O. Gazdík, Z., Krška, B., Babula, P., Adam, V., Šaloun, J., Horna, A., Řezníček, V., Kizek, R

Sborník z 1. Ročníku vědecké konference s mezinárodní účastí: Antioxidanty 2009, Nitra 2009, ISBN 978-80-552-0209-9

[2] **Use of Liquid Chromatography with Electrochemical Detection for the Determination of Antioxidants in Less Common Fruits**

*Author:* Zbynek Gazdik ; Vojtech Reznicek ; Vojtech Adam ; Ondrej Zitka ; Tunde Jurikova ; Boris Krska ; Jan Matuskovic ; Jan Plsek ; Jan Saloun ; Ales Horna ; Rene Kizek

*Journal:* Molecules Year: 2008 Vol: 13 Issue: 11 Pages/record No.: 2823-2836

[3] **Electrochemical Determination of the Antioxidant Potential of Some Less Common Fruit Species**

*Author:* Zbynek Gazdik ; Boris Krska ; Vojtech Adam ; Jan Saloun ; Tunde Pokorna ; Vojtech Reznicek ; Ales Horna ; Rene Kizek

*Journal:* Sensors Year: 2008 Vol: 8 Issue: 12 Pages/record No.: 7564-7570

