

Posudek vedoucího bakalářské práce studentky **Pavliny Rybové**,
na téma „*Stanovení volných radikálů v lidském těle pomocí EPR spektroskopie*“.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jaromír Vinklárek, Dr.

Katedra obecné a anorganické chemie, Fakulta chemicko - technologická,
Univerzita Pardubice, Studentská 573, 530 09 Pardubice

Výzkumy poslední doby dokazují, že volné radikály jsou snad největší zhoubou pro život na Zemi. Narušují buněčné membrány, ničí DNA, jsou příčinou celkového chátrání provázejícího stárnutí a hrají význačnou roli při vzniku mnoha chorob. Předkládaná diplomová práce je zaměřena na přímé stanovení volných radikálů v tělních tekutinách EPR spektroskopii.

Protože se jedná o první bakalářskou práci s touto tematikou obhajovanou na naší univerzitě, je podstatnou částí textu rozsáhlý teoretický úvod zaměřený na výskyt volných radikálů, podstatu metody EPR spektroskopie a publikované zkušenosti s identifikací volných radikálů pomocí této metody.

V rámci experimentální části byly změřeny vzorky plné krve a stabilizované krevní plazmy za použití komerčně dodávaného spinového lapače DMPO nebo jeho fosforového analogu DEPMPO. Výsledky uvedené v této práci potvrdily vhodnost použití EPR spektroskopie jako přímé a citlivé metody pro sledování volných radikálů v lidském organismu. Připravený spinový lapač DEPMPO se ukazuje jako vhodnější od DMPO. Literární údaje pro stanovení volných radikálů pomocí spinového lapače DEPMPO v takto složitých prostředích dosud chybí, proto nemohlo být pro identifikaci jednotlivého typu přítomných radikálů použito jednoduché srovnání. Analýza těchto spekter je, bez znalosti příslušných teoretických znalostí odpovídající vědomostem studentů magisterského typu studia, nemožná. Proto identifikace konkrétních radikálů bude provedena v případě další spolupráce na tomto tématu.

Závěrem tedy mohu konstatovat, že předložená **práce splnila požadavky zadání a vyhovuje všem předpisům** stanoveným pro bakalářské práce. Práce je sepsána s minimem překlepů, vyhodnocení výsledků a jejich diskuze odpovídá znalostem studenta bakalářského stupně studia. Proto bakalářskou práci navrhuji **přijmout k obhajobě** a vzhledem ke kvalitě odvedené práce ji hodnotím známkou **výborně -m**.

V Pardubicích 17. 7. 2012

doc. Ing. Jaromír Vinklárek, Dr.

