

Předkládaná práce pojednává o fotodynamické terapii (PDT) a její aplikaci pro diagnostiku rakoviny. Princip PDT je založen na produkci reaktivních forem kyslíku (ROS) pomocí fotosenzibilizátorů (PS). PS jsou přednostně akumulovány v nezdravé tkáni, kde vznikající ROS způsobují selektivní destrukci cílové tkáně, zatímco okolní zdravá tkáň zůstává neporušena. Fotodynamická diagnostika využívá fluorescence PS pro digitální a spektrální zobrazování. Tato práce je zaměřena na detekci nádorů ze spektrálních charakteristik fluorescence protoporphyrinu IX, jenž je ve tkáni indukován pomocí methylesteru kyseliny aminolevulové. Hlavní část výzkumu byla provedena na jizvách potkanů *in vivo*, experimenty byly provedeny i na roztocích homogenizátu myších fibroblastů. Byla nalezena metoda umožňující rozlišit zdravou tkáň od nezdravé pomocí měření kinetik vybělování fluorescence.