

Abstrakt

Hemoproteiny jsou rozmanitou a velmi významnou skupinou proteinů podílející se na celé řadě biochemických pochodů. Mezi jejich typické role v živých organismech patří uskladňování a distribuce kyslíku, enzymová katalýza redoxních reakcí a transport elektronů v dýchacím řetězci. V relativně nedávné době byla objevena čtvrtá skupina hemoproteinů, tzv. hemové sensorové proteiny. Do této skupiny náleží mimo jiné proteiny, které disponují schopností reversibilně vázat hem, jenž takových případech plní funkci signální molekuly. Tato reversibilní interakce má pro buňky zásadní význam v některých signalizačních drahách. Jak bylo zjištěno, jedním z hemových sensorových proteinů je také významný transkripční faktor, protein p53.

První fáze předkládané diplomové práce byla věnována přípravě proteinů rodiny p53 včetně některých jejich delečních mutantů. Následně bylo úkolem u vybraných proteinů prostudovat vliv hemu na jejich oligomerní stav. Zásadní část diplomové práce je tvořena spektrofotometrickými studiemi, které si kladly za cíl odhalit potenciální interakce studovaných proteinů s hemem, popřípadě dané interakce charakterizovat.

Klíčová slova: hem, hemové sensorové proteiny, rodina proteinu p53, transkripční faktory, signální transdukce