

## Posudek školitele na Petru Macháčkovou

Petra Macháčková zahájila bakalářské studium na Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského v roce 2007. Téma její bakalářské práce „**Využití vysoce energetických zdrojů záření pro simulaci dopadu mimozemského tělesa do atmosféry Země**“ je dlouholetým tématem výzkumu naší laboratoře. Jedinečným zdrojem energie simulující dopad mimozemských těles do atmosféry Země zde byl použit jodidový laser PALS (Prague Asterix Laser System), poskytující energie stovek joulů v pulsech kratších jedné nanosekundy.

Cílem bakalářské práce P. Macháčkové bylo zjistit, zda lze ze směsí jednoduchých anorganických molekul v plynném stavu pomocí velkých laserových jisker syntetizovat organické molekuly, které jsou součástí biogenních systémů. Petra Macháčková zkoumala v několika různých květách plynné směsi, simulující složení rané zemské atmosféry. Procesy vedoucí ke vzniku organických molekul sledovala třemi způsoby. Stálé produkty v kapalně fázi po ozáření směsi detegovala pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie, změny složení plynné a pevné fáze sledovala pomocí metod hmotnostní spektrometrie SIFT a MALDI-TOF.

P. Macháčková při řešení své bakalářské práce prokázala, že je schopna samostatně experimentální práce, při níž musela často předvést manuální zručnost a smysl pro improvizaci.

Celkově hodnotím práci Petry Macháčkové kladně, bezpochyby dokázala schopnost samostatné vědecké práce.

Z mého hlediska není žádných námitek proti tomu, aby P. Macháčkové byl po obhájení bakalářské práce udělen titul bakaláře.

Doc. RNDr. Svatopluk Civiš, CSc.  
školitel

V Praze dne 8. září 2008

