

Posudek na bakalářskou práci

Název bakalářské práce:

Chemická oxidace anthokyaninů

Autor: Petr Zajílek

Studijní obor: Chemie

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Petr Bednář Ph.D.

Katedra analytické chemie, PŠF UP, Třída Svobody 8, 77146, Olomouc

Autor se ve své bakalářské práci zabývá procesem oxidace anthokyaninových barviv. Tato barviva jsou významnými přírodními antioxidanty. Znalost jejich působení během oxidace je významná pro porozumění jejich metabolismu i pro odhad jejich stability v potravinách.

V teoretické části, která je hlavním tématem práce, se autor věnuje antioxidační kapacitě anthokyaninů, jejich schopnosti vychytávat volné radikály a metodám, které tyto vlastnosti hodnotí. Shrnuje studie, které jsou věnovány chemické oxidaci anthokyaninů, dále jejich osudu v organismu a následně jejich využití pro prevenci i léčbu. Následuje kapitola o působení anthokyaninů v červeném víně, které jsou často ovlivněny množstvím kyslíku během výroby. Teoretická část je zakončena stručným přehledem analytických metod používaných v analýze anthokyaninů, zejména s ohledem na vysokoúčinné separační techniky a jejich spojení s hmotnostní spektrometrií.

Další kapitoly jsou věnovány vlastní experimentální práci. Autor studoval vliv přítomnosti peroxidu vodíku na cyanidin-3-galaktosid v kyselém prostředí. Metodou UPLC/MS sledoval změny v odezvě této látky v průběhu času oxidace a našel produkt adice peroxidu vodíku na anthokyanin. Spektrum tohoto produktu interpretoval. Během experimentu zachytil i několik minoritních produktů, jejichž popis na základě dalších cílených experimentů bude možno se věnovat v navazující diplomové práci.

Aťkoli autor strávil v laboratoři poměrně krátkou dobu, je možno vyjádřit spokojenost s jeho přístupem k přípravě experimentu a jeho provedením. Během své práce se obeznámil s kapalinovou chromatografií a tandemovým hmotnostním spektrometrem. Na odpovídajícím stupni svého poznání se vypořádal se zpracováním naměřených dat. Lze konstatovat, že předkládané dílo splňuje po stránce obsahové i formální nároky kladené na bakalářskou práci.

Bakalářskou práci **doporučuji** k obhajobě

V Olomouci, 3. července 2010

Doc. RNDr. Petr Bednář Ph.D.
vedoucí bakalářské práce