

Posudek
vedoucího diplomové práce
„Environmentální faktory ovlivňující akumulaci antioxidantů v rostlinách“
pro Bc. Martina Váňu

Posuzovaná diplomová práce má rešeršní a teoretický charakter a je dělená do několika částí.

Po stručném úvodu následuje rozsáhlejší partie věnována přírodním antioxidantům fenolické respektive polyfenolické povahy, jejich klasifikaci a stručnému přehledu nejvýznamnějších zástupců dané třídy přírodních antioxidantů, jež se zpravidla vyskytují ve formě esterů či glykosidů. Při klasifikaci použil diplomant systém navržený Harbornem a Simmondsem, jež rozlišuje širokou, a z pohledu chemika strukturně pestrou, paletu fenolických antioxidantů podle počtu uhlíků v molekule.

V další kapitole se Bc. Martin Váňa zaměřil na popis biosyntézy fenolických antioxidantů v rostlinách, k čemuž použil mechanismus Šikimátové dráhy vycházející z fosfoenolpyruátu a erytrózo-4-fosfátu, Fenylypropanoidní dráhy využívající katalytickou deaminace fenylalaninu pomocí amoniak-lyázy a Polyketidové dráhy využívající acetyl-CoA. Diplomant neopomněl ani na popis funkce přírodních antioxidantů v rostlinách a jejich vliv na lidské zdraví při konzumaci funkčních potravin.

V souladu se zadáním se další část práce věnuje metodám izolace a zkoncentrování přírodních antioxidantů z rostlinného materiálu a analytickým metodám vhodným pro jejich analýzu. Zde posluchač kladl důraz na extrakční a chromatografické metody. Jelikož přírodní antioxidanty poskytují rostlinám přirozenou ochranu, za býval se Bc. Martin Váňa i biotickými a abiotickými environmentálními vlivy, jež pro rostliny představují stresové faktory vnějšího prostředí, které mohou potencionálně vyvolat poškození rostlinného organismu.

Následuje diskuze a závěr, které mohly být z mého pohledu vzhledem k obsáhlé literatuře, jež diplomant prostudoval a komplexně zpracoval, podrobnější.

Bc. Martin Váňa pracoval zcela samostatně jak s primárními, tak i sekundárními literárními zdroji, které vhodným způsobem kombinoval. Jako vedoucí diplomové práce oceňuji především její přehledné a logické uspořádání a komplexní charakter, kterým zpracovává zadané téma.

Diplomová práce přes nevelké zmíněné nedostatky splňuje po obsahové i formální stránce zadání, je sepsána srozumitelnou formou a vyhovuje jak po jazykové, tak grafické stránce.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

-výborně-

V Pardubicích 21. 5. 2012


Ing. Libor Dušek, Ph.D.
vedoucí diplomové práce