



POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Téma: Optimalizace SPE metody pro stanovení fytohormonů

Vypracoval: Bc. Jan Pavlík

Studijní program/obor: Chemie /Analytická chemie

Forma studia: Prezenční

Vedoucí práce: Mgr. Ondřej Novák, PhD.

Předložená diplomová práce studenta Bc. J. Pavlíka má celkem 66 stran, je standardně členěna na úvod, teoretickou část, část věnovanou použitým materiálům a metodám, na výsledky a diskusi, závěr, přehled literatury a přílohy.

Práce se věnuje optimalizaci izolačních a prekoncentračních metod pro stanovení tří základních skupin fytohormonů – cytokininů, auxinů a kyseliny abscisové. Navržený purifikační protokol je založen na nejnovějších trendech ve stopové analýze spojujících přečištění rostlinných extraktů na purifikačních kolonách složených ze směsných reverzních a iontově výměnných fází sorbentu s analytickou koncovkou LC-MS/MS. Vyvinutý purifikační protokol byl optimalizován (např. byl studován vliv matričního efektu) a validován.

Teoretická část je napsána srozumitelně a obsahuje velké množství informací týkajících se jednotlivých studovaných skupin fytohormonů, jejich fyziologických účinků, biosyntézy a metabolismu. Dále jsou uvedeny nejčastější komplikace spojené s izolací látek hormonální povahy z biologických matric. Popsány jsou také nejvhodnější a nejpoužívanější metody analýzy rostlinných hormonů. Je zřejmé, že diplomant věnoval velké úsilí studiu a zpracování potřebné, hlavně cizojazyčné, literatury. V následující kapitole Materiál a metody jsou pečlivě sepsány veškeré metodiky používané při práci, společně s podrobným popisem navrženého purifikačního postupu. Dosažené výsledky jsou přehledně prezentovány v kapitolách Výsledky a diskuse a jsou doplněny názornými tabulkami a grafy.

Nakonec bych chtěl říci, že Bc. Jan Pavlík během diplomové práce zvládl řadu experimentálních metod, naučil se pracovat v náročných podmínkách stopové analýzy a prostudoval velké množství odborné literatury. Rád bych diplomanta pochválil za samostatnost, velkou pečlivost a trvalý zájem, který věnoval jak experimentálnímu provedení, tak následnému sepsání diplomové práce. Důkazem kvality a přínosu této diplomové práce je fakt, že navržená metoda bude dále studována a rozšířena o další skupiny fytohormonů.

K předložené diplomové práci nemám žádné připomínky a dotazy, svým rozsahem a obsahem splňuje požadavky kladené na diplomovou práci studijního oboru Analytická chemie. Práci doporučuji k obhajobě.

Dne 9. května 2012

Mgr. Ondřej Novák, Ph.D.
Laboratoř růstových regulátorů,
PřF UP & ÚEB AVČR