



**Posudek habilitační práce PharmDr. Tomáše Siatky, CSc., nazvané „Přírodní látky – potenciální zdroje a biologická aktivita“.**

Podstatou habilitační práce je komentovaný soubor článků autora na centrální téma produkce sekundárních metabolitů rostlinnými explantátovými kulturami, a to takových metabolitů, které mají příznivé účinky na lidské zdraví. Soubor zahrnuje články uveřejněné mezi lety 1991 a 2019 a je tematicky ucelený. Články se věnují převážně ovlivňování růstu explantátových kultur různých rostlinných druhů a výtěžku cílových látek, které autora zajímají. Ovlivňování produkce autor dosahoval různými metodami, ať už složením živného média, použitím vhodných hladin růstových regulátorů či aplikací elicitorů stresu, které vyvolaly v rostlině pochody vedoucí ke zvýšení produkce sekundárních metabolitů.

Část komentáře k souboru prací (kapitola 3) se soustřeďuje na biologickou aktivitu vybraných přírodních látek. V této části se autor odvolává nejen na vlastní články, ale podává i širší literární přehled prací jiných autorů. Nebylo mi zcela jasné, podle jakého klíče si autor příslušné popisované drogy pro tuto kapitolu vybíral, jeho vlastní články zde tvoří jen minimum obsahu.

Připadá mi škoda, že velká část článků byla uveřejněna v národních časopisech a v češtině (*Cesk. Slov. Farm., Chem. Listy*), což přestože jsou tyto časopisy abstrahované, nemůže mít velký dopad na zahraniční odbornou komunitu. Teprve v posledních 5 letech se autor otevřel světu a začal publikovat v mezinárodních impaktovaných časopisech jako *Molecules* a především *Nat. Prod. Commun.* Ze 40 publikovaných článků je 20 uvedeno na WOS mezi impaktovanými časopisy a tyto jsou citovány 140x (číslo bez autocitací). To je pěkný ohlas na články a svědčí to o aktuálnosti oboru, v němž se autor pohybuje. Myslím, že v přírodních látkách je velký potenciál k nalezení jak nových léčiv, tak i podpůrných látek či potravních doplňků využitelných pro zdraví člověka. Velká část rostlin je jistě dosud neprobádaná a alternativní možnosti získání zajímavých látek ve větším množství, což může být právě metodika rostlinných explantátů, jsou důležitou oblastí.

Kontrola původnosti textu systémem TURNITIN vyloučila plagiátorství a potvrdila originalitu předložené habilitační práce.

K práci mám několik dotazů, které mohou sloužit jako námět pro diskusi.

1. Je zvýšení výtěžku sekundárních metabolitů pomocí změn v živném médiu či manipulace růstovými regulátory dáno nárůstem hmoty buněk nebo jejich vyšší účinností?
2. Používá se produkce sekundárních metabolitů explantátovými kulturami průmyslově ve větším měřítku? Pokud ano, pro které látky?
3. Je něco známo o regulaci produkce sekundárních metabolitů jako odpověď na elicitory (na stres)? Myslím tím regulaci na molekulární úrovni.

Závěr:

Oponovanou habilitační práci hodnotím kladně a doporučuji ji jako podklad pro habilitační řízení uchazeče.



V Praze dne 12. listopadu 2019

Prof. RNDr. Irena Valterová, CSc.