

Posudek na disertační práci Mgr. Marka Svobody “Adaptation of conventional and modern non-invasive methods for analysis of photoaged human skin barrier”.

Předložená práce se zabývá výzkumem stárnoucí kůže z relativně širokého pohledu jejích vlastností, jako je transmembrální ztráta vody. Za tímto účelem bylo zkoumáno široké spektrum látek, hlavně lipidů a proteinů. Jako první krok musely být vybrány a vyvinuty vhodné metody pro přípravu/extrakci vzorků. K vlastním analýzám doktorand použil množství moderních analytických metod.

Disertační práce je založena na celkem 3 publikacích v prestižních mezinárodních vědeckých časopisech (2x Q1 a 1x Q2) – 1 přehledný článek a 2 původní články. Třetí původní článek nejspíše přijat nebyl, neboť je uvedeno, že byl odeslán do recenzního řízení v roce 2018 a další jeho osud není upřesněn. Je zřejmé, že výsledky prošly přísným recenzním řízením a publikované výsledky jsou na vysoké úrovni.

Práce je přehledně členěna. Teoretická část je velmi rozsáhlá a informativní (40 stran), podává dostatečně podrobný přehled o studované problematice a využívaných metodách výzkumu dané tkáně. Použité metody jsou dostatečně popsány. Oproti tomu je výsledková část poměrně krátká (15 stran), ale podává dostatečný přehled o získaných výsledcích. Rozsah diskuze je dostatečný.

Oproti zmíněným částem disertační práce bych v Cílech práce uvítal stručnější a jasnější formulaci těchto cílů (například i bodově) a stejně pak v Závěrech jasně a stručně formulované výsledky. Na tuto mou připomínku může ovšem disertant reagovat v presentaci své práce před komisí.

Měl bych několik menších připomínek k práci:

Str. 41: autor zmiňuje 3 ionizační techniky, na obrázku 7 má uvedeno 5 technik. Může tento rozdíl vysvětlit?

Str. 64: pro SB a TS techniky byly evidentně použity jiné skupiny dárců. Pro porovnání těchto skupin (po 10 osobách) by bylo lepší použít stejné skupiny. Proč byly rozdílné? Bylo to způsobeno rozdílnou dostupností pokusných osob?

Str. 74, kapitola 10.1.3: Znamená daná formulace, že bylo identifikováno více než 100 látek a z toho bylo 66 lipidických? V tabulce 4 (str. 75) je uvedeno 18 lipidů. Jaké byly ostatní identifikované látky? Proč bylo do tabulky vybráno právě těchto 18? V textu je zmíněno, že bylo identifikováno více než 30 ceramidů, které ale nemohly být potvrzeny. Rozhodně by bylo užitečné uvést tabulku všech identifikovaných látek (třeba jako Supplement).


V jakém stadiu hodnocení/přijetí je práce zaslaná k posouzení do časopisu v roce 2018?

Měl bych také dotaz k doktorandovi spíše obecného charakteru. Práce vznikla za jeho spolupráce s firmou Contipro. Jaké jsou možnosti praktického využití zde presentovaného výzkumu?

Závěrem bych chtěl zdůraznit, že k disertační práci nemám podstatné připomínky. Mohu tedy konstatovat, že uchazeč předložil velmi kvalitní práci, která je podložena výraznými vědeckými (publikačními) výsledky.

Konstatuji tedy, že disertant splnil požadavky standardně kladené na disertační práci v oboru, prokázal schopnost tvůrčí vědecké práce a doporučuji jeho práci podstoupit dále do řízení vedoucí k udělení vědecké hodnosti PhD.

V Praze dne 14. září 2020


prof. Ing. Ivan Mikšík, DrSc.
Fyziologický ústav AV ČR, v.v.i.
Václavská 1083
14220 Praha 4