

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Pavla Boháčová Datum: 28.5.2019
Autor: Leona Hrubcová	
Název práce: Vliv melatoninu na imunitní systém	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
<b>Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)</b>  Cílem předložené bakalářské práce je shrnutí poznatků o regulační roli melatoninu v imunitním systému a jeho potenciálu pro využití v léčbě pacientů.	
Struktura (členění) práce:  Bakalářská práce je standardně členěna. Obsahuje abstrakt, seznam zkratk, obsah, úvod, vlastní literární rešerši, závěr a seznam použitých zdrojů.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?  V práci je použito celkem 166 článků, z čehož je 24 souhrnných článků, které jsou v seznamu literatury správně označeny. Nicméně 5 z těchto review je z 90. let minulého století, což není úplně vhodné. Pouze 33 článků z celého rozsahu je z posledních 5 let, tedy necelých 20 %. Obecně platí, že méně je někdy více, proto je lepší použít zdroje pečlivě vybírat. Na jednu stranu oceňuji, že se autorka snažila dohledat původní články, ale starší články by měly být používány zejména v krátkém úvodu do tématu, na druhou stranu citovat článek z roku 1939, jakožto důkaz, že v imunitním systému existují makrofágy, mi přijde už naprosto přehnané, učebnicové znalosti není potřeba citovat vůbec.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?  Práce neobsahuje vlastní výsledky.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):  Bakalářská práce je psaná relativně přehledně a čtivě, text je doplněn 3 obrázky a 2 shrnujícími tabulkami. U obrázku 1 a 2 v podstatě chybí jejich popis, název obrázku není dostačující. V práci se vyskytují neoborné a stylistické neobratnosti, které odpovídají tomu, že se jedná o prvotinu odborné práce. Výhradu mám ke zkratkám, které jsou v textu nejednotně zaváděny. Např.: Str. 4 – adenosintrifosfát (ATP) Str. 11 – PAMP (podle anglického „pathogen-associated molecular patterns“) Str. 18 – MAPK (mitogenem aktivovaná proteinkináza)	

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Předložená bakalářská práce poskytuje poměrně srozumitelný přehled poznatků o vzájemném působení melatoninu a imunitního systému. Autorka splnila cíle, které si vytyčila na začátku práce. Text je poměrně čtivý. Drobné překlepy a stylistické nedostatky nesnižují kvalitu práce. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

**Otázky a připomínky oponenta:**

Otázky:

1. Na str. 8 píšete: „Rytmus je udáván zpětnovazebnou transkripčně-translační smyčkou, která dále určuje frekvenci pálení akčního potenciálu neuronem.“ Můžete vysvětlit, co je přesně myšleno „pálením akčního potenciálu“?
2. Na str. 8 a 10 zmiňujete podávání exogenního melatoninu pacientům. Probíhají v současné době nějaké klinické studie věnující se využití melatoninu v léčbě pacientů, ať už v souvislosti s neurodegenerativními nebo autoimunitními onemocněními? A v které jsou fázi?
3. Na str. 16/17 píšete: „NLRP3 a NF- $\kappa$ B se společně podílejí na zánětu a zároveň zvýšená hladina mitochondriálních ROS je alternativní cestou aktivace NLRP3. Lokální podání gelu obsahujícího melatonin zmírnilo zánět jazyku a zabránilo tvorbě vředů snížením hladiny ROS a následnou inhibicí NLRP3 a NF- $\kappa$ B prozánětlivé signalizace.“ Na druhou stranu na str. 19/20 píšete: „Při studii lidských monocytů se ukázalo, že melatonin je schopen zvyšovat hladinu ROS, aktivovat monocyty působící proti nádorovým buňkám a zvyšovat jejich reaktivitu k LPS.“ A dále: „ROS mohou mít v buňkách antiapoptotickou vlastnost díky jejich funkci jako druzí poslové, a mohou způsobovat aktivaci transkripčních faktorů NF- $\kappa$ B, které kromě indukce exprese prozánětlivých cytokinů indukují i expresi genů zapojených v antiapoptotickém působení.“ Můžete to dále diskutovat? Jak si vysvětlujete protizánětlivé a prozánětlivé působení melatoninu?

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta: