

<b>Posudek na bakalářskou práci</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	<b>Jméno posuzovatele:</b> Doc. RNDr. Běla Bendlová, CSc. Datum: 15.5.2022
<b>Autor:</b> Denisa Chocholová	
<b>Název práce:</b> Variabilita genu pro melatoninový receptor <i>MTNR1B</i> ve vztahu k diabetes mellitus 2. typu	
<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>	
<p>Cílem bakalářské práce bylo podat přehled o nejnovějších poznatcích o rozvoji poruch glukózového metabolismu v souvislosti s variabilitou genu pro melatoninový receptor <i>MTNR1B</i> a obecněji v souvislosti s cirkadiálním rytmem.</p>	
<b>Struktura (členění) práce:</b>	
<p>Bakalářská práce je v rozsahu 35 stran, z toho 10 stran tvoří citace literárních zdrojů. Práce je členěna do 7 kapitol. Po krátkém úvodu následuje kapitola, která shrnuje základní poznatky o onemocnění diabetes mellitus 2. typu (DM2) a jeho patogenetických příčinách, zejména je diskutována role inzulínu a narušení jeho funkce. Další kapitola shrnuje poznatky o genetickém pozadí DM2, kde je zmíněn polygenní charakter tohoto onemocnění a významný přínos celogenomových asociačních studií v poznání řady rizikových genů, dále je diskutována i role epigenetických mechanismů. Následují kapitoly již cíleně věnované melatoninovému receptoru a genu <i>MTNR1B</i>, polymorfismu rs10830963. V 5. kapitole je vysvětlen vztah hormonu melatoninu, jehož sekrece je řízena světlem a cirkadiálním rytmem, ke glukózovému metabolismu, kdy je známo, že melatonin inhibuje sekreci inzulínu. Jsou popsány možné příčiny dysregulace těchto hormonálních vztahů a vysvětlen mechanismus účinku rizikové alely G polymorfismu rs10830963 genu <i>MTNR1B</i> na molekulární úrovni. V závěru práce se autorka věnuje obecněji cirkadiálnímu rytmu a poruchám jeho synchronizace. Poslední kapitola je souhrnem základních poznatků a autorka zde upozorňuje na jejich velký klinický význam. Nositelé rizikové alely G (více než 50 % populace), kteří jsou vystaveni zvýšenému riziku rozvoje DM2, by zdravotně mohli profitovat již z pouhé úpravy životního režimu (nesnídat příliš brzy ráno a nevečeřet příliš pozdě večer). Následuje seznam použité literatury. Práci nechybí ani abstrakt v českém a anglickém jazyce a seznam zkratk.</p>	
<b>Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?</b>	
<p>Rešerše je velmi pečlivá a rozsáhlá. Autorka v bakalářské práci cituje 108 relevantních literárních zdrojů, z nichž velká část je velmi recentních, což svědčí pro aktuálnost tématu. Citace jsou velmi pečlivě zpracovány i po formální stránce.</p>	
<b>Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?</b>	
<p>I když vlastní výsledky nejsou součástí předkládané bakalářské práce, studentka se velmi aktivně zapojuje do výzkumu této problematiky. Spolupodílí se na</p>	

charakterizaci studovaných souborů (kontaktovala již stovky dobrovolníků a doplňuje s nimi dotazníky o chronotypech), podílela se i na stanovení polymorfismu genu. Je spoluautorkou dvou posterových sdělení.

**Formální úroveň práce** (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Bakalářská práce je velmi pečlivě zpracována i po formální stránce. Členění textu do kapitol je velmi přehledné. Kapitoly jsou svým obsahem vyvážené a velmi srozumitelně psané. Formát citací odpovídá běžným normám. V práci je začleněno 6 obrázků, které přehledně doplňují text. Grafická úprava celé práce je na velmi vysoké úrovni.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Bakalářská práce si kládla za cíl zhodnotit rizika, která představuje polymorfismus rs10830963 genu *MTNR1B* ve vztahu k rozvoji diabetes mellitus 2. typu. Práce je po všech stránkách velmi pečlivě zpracována. Je přehledná, dotýká se všech aspektů, které s tématem souvisejí. Kapitoly jsou vyvážené a srozumitelně psané. Citovaná literatura je relevantní, s velkým počtem recentních publikací, což svědčí pro aktuálnost tématu. Autorka dokládá, že se v této poměrně komplikované problematice dobře orientuje, že umí pracovat s literárními zdroji, umí třídít a zpracovávat informace. Bakalářská práce je precizním přehledem současného stavu znalostí o dané problematice. Je třeba ocenit i výbornou formální stránku zpracování.

**Otázky a připomínky školitele/oponenta:**

Dotaz, zda studentka hodlá pokračovat ve studiu dané problematiky i v rámci své diplomové práce, a pokud ano, na co by se dále ve svém výzkumu chtěla zaměřit.

**Návrh hodnocení:**

výborně    velmi dobře    dobře    nevyhověl(a)

**Podpis školitele/oponenta:**

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě ve Wordu nebo **PDF/A** **nejpozději do 25.5.2022** na adresu [petr.sedlak-uk-prf@seznam.cz](mailto:petr.sedlak-uk-prf@seznam.cz) (**pro účely zveřejnění na internetu pro studenty**), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu:
- doc. RNDr. Petr Sedlak, Ph.D.  
Katedra antropologie a genetiky člověka  
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta  
Viničná 7  
128 44 Praha 2  
Česká republika