

Posudek

na bakalářskou práci Diany Daňkové **Hodnocení biologického účinku antidiabetických preparátů klinickobiochemickou metodou**

Bakalářskou práci Diany Daňkové lze označit jako orientační popř. pilotní test na hypoglykemický účinek jednoho -poměrně známého- potravinového doplňku. Plurál v názvu práce není přesným označením cíle práce. Nicméně získání šesti vhodných osob k podstoupení pokusu, získání dat o hlavních rysech jejich životního stylu včetně týdenního jídelníčku a kvalifikované stanovení ranní a postprandiální glykémie souvisle po dobu 5 dní si jednoznačně zaslouží příznivé hodnocení.

Úvodní část práce popisuje dosti široce hlavní cestu metabolismu glukosy- glykolysy- a návazně stručně naznačuje patogenezi diabetu 2. typu a jeho klinický obraz, možnosti jeho prevence a léčby a také popisuje a hodnotí způsoby laboratorního měření hladiny glukosy v krvi. V pokusné části je představeno a charakterizováno šest osob, které se pokusu zúčastnily. Poněkud stručně a jednoduše jsou prezentovány a interpretovány výsledky pokusu, tj. naměřené hodnoty glykémie.

K úvodní části bakalářské práce mám několik zásadnějších připomínek:

biogenní tvorba glykogenu je **glykogenogeneze** (s. 25);

důležitým prekursorem glukogeneze jsou glukogenní aminokyseliny (s. 25);

ketolátky nezvyšují hladinu pH v krvi, ale zvyšují její kyselost, tzn. snižují pH (s. 29);

pojem stres je zde žádoucí specifikovat jako psychický stres;

chybí stručná definice pojmu glykemický index potravin (ostatně jemu se už přisuzuje jen malý význam);

chybí přesnější definice aerobního a anaerobního cvičení;

sterilizace rukou se jejich pouhým umytím nedosáhne (s. 36).

Styl práce je místy zatížen nespisovnými slovními obraty, v textu je mnoho interpunkčních prohřešků (téměř na každé stránce, vycházím ale z draftové, needitované verze bakalářské práce). Celá práce, zejména její teoretická část, je podložena velkým počtem citací z různých informačních zdrojů.

Praktická část bakalářské práce přináší graficky prezentované výsledky měření a jejich interpretace. Pro jejich spolehlivější hodnocení bych považoval za dosti potřebné použít další kvantitativní údaje, např. celkový denní energetický příjem a energetický výdej (v kategoriích aktivita lehká, středně těžká, těžká apod.). Připojené jídelníčky naznačují, že pokusné osoby měly spíše nízký energetický příjem. Mnohem zásadnější je připomínka metodologická – namísto obvyklého a standardního modelu skupiny pokusné (s doplňkem) a kontrolní (bez doplňku) je ve studii hodnocena pouze změna glykémie od 1. do 5. dne u skupiny s doplňkem. Volba tohoto způsobu je jednodušší a organizačně méně náročná, ale získané výsledky jsou pro dosažení zadaného cíle méně relevantní.

Počet pokusných osob je natolik velký, že dovoluje aspoň náznakově použití základních statistických prostředků k vyhodnocení výsledků měření. Je škoda, že nebyly např. spočítány aritmetické průměry všech ranních i odpoledních hodnot glykémie celé skupiny, což by umožnilo jejich detailnější analýzu a komplexnější formulaci závěrů. V každém případě zřejmým výsledkem pilotní studie je zjištění sestupného časového trendu glykémie nalačno (u všech osob) a velmi nepravidelné časové změny postprandiální glykémie (snížení jen u 2 osob). Tyto změny by mohly být asociovány (nevíme, zda statisticky významně) s aplikací antidiabetického přípravku.

Autorka bakalářské práce v jejím závěru správně deklaruje, že testy ukázaly u všech osob nepřítomnost symptomů prediabetu (doporučil bych ale opatrné a taktní upozornění na rizika a na žádoucí korekce životního stylu u osoby E ). Oprávněná je také pochybnost, zda přípravek je reklamou pravdivě prezentován a zda neohrožuje jeho uživatele ekonomickým poškozením.

Bakalářskou práci D, Daňkové hodnotím jako dobře promyšlený a uskutečněný pokus o zhodnocení potenciálního hypoglykemického účinku komerčního doplňku potravy, a to testem, který je -ve větších měřítkách- standardně používán při epidemiologickém průzkumu biologické aktivity různých komerčních přípravků. Získané výsledky mají jen omezenou platnost, ale přesto znamenají respektuhodný příspěvek k problematice prevence diabetu.

Navrhuji klasifikovat bakalářskou práci **velmi dobře**.

V Plzni dne 23. července 2019.

Doc.Ing. Zdeněk Zloch, Csc.,  
vedoucí BP.