

Posudek na diplomovou práci J.Hrdého

J.Hrdý předkládá k obhajobě práci na téma „Imunologické vlastnosti mléka zdravých a alergických matek“. Svazek má rozsah 106 stran a je členěn více méně podle zvyklostí naší katedry. Téma práce je závažné. Zaměřuje se nejen na teoreticky významné otázky, ale řeší i problémy zásadní důležitosti s konkrétním zdravotnickým dopadem na každého z nás.

Do „Úvodu“ (2 str.) jsou zabudovány cíle práce.

„Přehled literatury“ (32 str.) se zaměřuje zejména na slizniční imunitu, mléčnou žlázu, složení mléka a kojení.

„Materiál a metody“ (17 str.) popisuje šest metodických okruhů, které autor ve své práci využil. Jde o metody imunologické, metody buněčné biologie a sledování genové exprese pomocí RT PCR v reálném čase.

„Výsledky“ (26 str.) jsou sepsány stručně, bez průběžné diskuse, pouze jako popis výsledků, jejich hodnocení a prvoplánové závěry. Kapitola je členěna na 1. „Průkaz rozdílu ve složení mateřského mléka alergických a zdravých matek“, a to v obsahu EGF, 2. „Posouzení vlivu kolostra/mléka od zdravých či alergických matek na mononukleární leukocyty pupečnickové krve dětí alergických či zdravých matek, a to z hlediska proliferace buněk, produkce imunoglobulinů a genové exprese IL2,4,8 10 a 13, EGF, IFNgama a TGFbeta“.

„Diskuse“ (3str.) při zvoleném zpracování kapitoly „Výsledky“ je zvláště významná, neboť uvádí data do souvislostí a interpretuje je.

„Souhrn“ (2 str.) má prakticky stejný rozsah jako „Diskuse“, což je překvapující.

Seznam citované literatury zahrnuje 150 položek.

Kromě toho je práce vybavena anglickým shrnutím (1 str.), seznamem zkratk (3 str.) a pochopitelně i obsahem, který je založen na desetinném třídění.

I. Úvod celkem zdařile zdůvodňuje cíle práce a obsahuje nejdůležitější citace.

II. Literární úvod dokazuje, že autor zvládl téma a dobře se teoreticky připravil na řešení. Přehled je však až příliš košatý, velké oblasti se netýkají v užším slova smyslu tématu. Chybí výklad věnovaný alergii. Zmínky o alergii jsou roztroušené po celé kapitole. Autor zřejmě vyšel z několika přehledných článků, které pak rozhodly o výstavbě této kapitoly spíše než cíle práce. Některé literární údaje jsou v „Úvodu, některé v kapitole 2. a některé až v diskusi. To považuji za roztržštěnost.

III. Kapitola „Materiál a metody“ je napsána nepřehledně a nesystematicky. Prospěla by jí výrazná přestavba. Materiál (původ) a složení roztoků by bylo vhodné shrnout na začátku. Chybí údaje o původu mnoha chemikálií, anebo alespoň o jejich čistotě. „Metody“ vybrané pro řešení problémů jsou přiměřené a moderní. Popis však neobsahuje údaje potřebné pro posouzení statistického hodnocení, Není např. v řadě případů jasné kolik paralelních experimentů autor dělal, zda si předem ověřil, jaký je jejich nutný počet, aby bylo možno data statisticky hodnotit, ani nezdůvodňuje výběr způsobu statistického hodnocení. Schází také celkový popis uspořádání jednotlivých pokusů v souborech. Mohlo by se to objevit ve výsledcích, ale i tam tyto údaje chybí anebo jsou uváděny nesystematicky. Jde sice jen o formální námitku, ale protože je ve výsledcích hodně rozdílů statisticky neprůkazných, bylo by třeba těmto údajům věnovat zvýšenou péči, aby bylo jasné, zda neprůkaznost zjištěných rozdílů je principiální charakteristikou výsledků, anebo jde na účet malému počtu paralel. Postupy jsou popisovány tak, jak jsme zvyklí u pracovních protokolů, kde tolerujeme zkratkovitost a nejednost. Je však třeba podotknout, že autor zvládl dostatečné množství metod a vhodně je použil.

IV. Proti zpracování výsledků bych neměl námitky, kdyby kapitola diskuse byla rozsáhlejší a překlenula tak zkratkovitost popisu výsledků. Schází popis uspořádání bloků experimentů, údaje o počtu opakování se objevují jen někde. Není jasné zda si ověřoval, jak velký by měl být počet opakování, aby bylo možné statisticky data hodnotit. V této kapitole autor diskutuje pouze výsledky vyprodukované v jeho práci ve srovnání s dřívějšími výsledky skupiny. V úvodu se ale vyskytuje řada citací, ke kterým mělo být přihlédnuto. „Diskuse“ je prostě neúměrně krátká. Autor prokázal schopnost prvoplánově hodnotit výsledky, ale jejich začlenění do širšího kontextu by mohlo být přesvědčivější a systematictější. Z tohoto hlediska lze shrnout, že při stanovení obsahu EGF (4.1.) byl počet experimentů patrně dostatečný, ale rozdíly ve složení mléka alergiček a zdravých matek jsou neprůkazné. O ovlivnění proliferace buněk pupečnickové krve nebuněčnými složkami mateřského mléka (4.2.) lze říci, že pokusů bylo dost, aby mohlo dojít ke kvalitnímu statistickému hodnocení. Rozdíl proliferace lymfocytů z pupečnickové krve dětí alergiček a z dravých matek je průkazný. (Chybí vysvětlení žlutého vybarvení polí v tabulkách). V kapitole 4.3. o ovlivnění produkce imunoglobulinů není dostatek experimentů a někde není uveden jejich počet (str.71). Protože chybí statistické hodnocení, výsledky mají charakter orientační. Bohužel, posuzovateli chybí představa o rozptylu dat (není uvedeno) a musí tedy věřit, že posouzení rozdílů provedl autor uváženě. Posouzení vlivu buněk mateřského mléka na genovou expresi buněk pupečnickové krve (4.4.) postrádá údaje o počtu opakování a grafy nejsou dostatečně popsány. Proto je pro mne obtížné posoudit správnost autorových závěrů. Rozdíl v expresi buněk z pupečnickové krve dětí alergiček a zdravých matek (4.5.) bylo možno statisticky hodnotit a výsledky mají dostatečnou vypovídací hodnotu (tak jak je uvedeno). Autor nashromáždil velké množství dat a jeho úvahy v souvislosti se závěry jsou logické, takže nepochybuji o tom, že je schopen samostatně hodnotit své výsledky.

V. Diskuse je příliš stručná, ale předvedená vysvětlení a začlenění dosažených výsledků do širšího kontextu je vyhovující v rámci možností poskytnutých výsledky..

VI. Shrnutí celkem dobře vystihuje obsah práce.

VII. Po formální stránce je práce pěkně celkově členěná, kromě kapitoly 3 stylisticky poměrně čistá, neobsahuje mnoho překlepů. Hlavní chybou je zamlženost statistického hodnocení a střídání stylu prezentace výsledků a způsobu označování. Tyto nedostatky ztěžují orientaci. Formální zpracování nese neklamné znaky časového tlaku, pod kterým autor práci dokončoval. Možná by práci posloužilo, kdyby se zmenšilo množství řešených problémů a kdyby zbývající okruhy byly více dotazeny.

Prosím, aby se autor vyjádřil zejména k těmto bodům: Je mé shrnutí o různé váze výsledků v jednotlivých oddílech jeho práce oprávněné? Jaké jsou hlavní příčiny velkého rozptylu získaných dat. Proč si literární údaje v této oblasti tak často protiřečí?

Protože autor prokázal schopnost studovat literaturu a smysluplně ji zpracovat, zvládnout řadu metod a vhodně je použít, rozumně interpretovat dosažené výsledky, sepsat práci, která je po obsahové stránce zajímavou vstupní sondou v této obtížné tematice a po formální stránce je únosná a obsahuje dílčí inspirativní poznatky zajímavé nejen z hlediska základního výzkumu, doporučuji její kladné přijetí.

Drobné formální připomínky jsem uvedl přímo v práci a probral s autorem..

23.6.2006

Vladimír Vondrejs