

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<i>Jméno a příjmení studenta:</i>	Nikola Kuchtová
<i>Studijní obor/program:</i>	Laboratorní diagnostika
<i>Oponent bakalářské práce:</i>	Ing. František Zeman
<i>Ústav:</i>	Ústav laboratorní diagnostiky a veřejného zdraví
<i>Název bakalářské práce:</i>	Protrombinový test a zhodnocení jeho výsledků
Volba tématu:	1. Mimořádně aktuální 2. Aktuální pro danou oblast 3. Užitečné a prospěšné 4. Standardní úroveň 5. Neobvyklé
Cíl práce a jeho naplnění:	1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn 2. Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn 3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn 4. Nevhodně zvolený cíl
Struktura práce:	1. Originální – zdařilá 2. Logická – systémová 3. Logická – tradiční 4. Pro dané téma nevhodná
Práce s literaturou:	1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny 2. Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny 3. Dobrá, běžně dostupné prameny 4. Nedostatečná – s ohledem na požadovaný počet nebo kvalitu
Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):	1. Mimořádné, funkční 2. Velmi dobré, funkční 3. Odpovídá nutnému doplnění textu 4. Nedostačující
Přínosy bakalářské práce:	1. Originální, inspirativní názory 2. Ne zcela běžné názory 3. Vlastní názor argumentačně podpořený 4. Vlastní názor chybí
Uplatnění bakalářské práce v praxi a ve výuce:	1. Práci lze uplatnit v praxi 2. Práci lze uplatnit ve výuce 3. Vhodná pro publikování 4. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce
Formální stránka:	1. Výborná 2. Velmi dobrá 3. Přijatelná 4. Nevyhovující

Jazyková stránka:

1. Stylistika a) **výborná**
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

2. Gramatika a) **výborná**
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. **nemám**

2. mám tyto:

.....
.....
.....

Slovní hodnocení dle struktury práce (vyjádřete se prosím k jednotlivým částem práce: teoretická část, metodologie, výsledky, diskuze, závěr):

Teoretická část práce je velmi přehledná, její struktura je systematická, s logickou návazností. S ohledem na svůj význam a účel, práce pokrývá nečekaně širokou škálu informací z oblasti primární a sekundární hemostázy, včetně velmi komplexního přehledu o postupech laboratorní analytiky v tomto oboru. Poskytované informace drží úměrnou úroveň hloubky zvolených tématik. Obsah je terminologicky korektní a vhodně ozdrojovaný, nabízí se prostor jen pro několik málo drobných námitek: V kapitole 2.3 je popsán proces adheze trombocytu pouze v případě vyššího smykového tření – v případě nízkého smykového tření se uplatňuje spíše proces pomocí GP Ia/IIa, přímo ke kolagenem odhalenému endotelu. V kapitole 2.4 studentka popisuje „Stuartův-Proverův faktor“, jde však o faktor Stuartův-Prowerové, pojmenovaný po pacientce. V téže kapitole je novější model hemostázy zmíněn pouze velmi okrajově, přestože více odpovídá realitě. V kapitole 4.4.2. je ztráta celistvosti citované informace v překladu – studentka píše „Pacientova vyšetřovaná plazma se smíchá s množstvím trombinu, ...“. Před slovo „množstvím“ by mělo být dosazeno slovo „přesným“ či „známým“, neboť velký nadbytek trombinu se zde na rozdíl od stanovení Fbg dle Clausse nepoužívá. Kapitola Metodika je velmi kvalitně zpracovaným postupem práce a popisem konkrétně využitých metodik, neopomíjejícím preanalytiku. Výsledková část nabízí vhodně prezentované výsledky práce v podobě textové, tabulkové i grafické, s ohledem na stanovené cíle a hypotézy. Zkoumaný vzorek (304 měření) je pro zvolené statistické zpracování adekvátní, statistické metody vhodné a moderní.

Před hodnocením diskuse a závěrů práce je nutné konstatovat fakt, že v práci není zmíněno, a není zřejmé, zda bylo reflektováno doporučení hematologické společnosti ČLS JEP k vyjadřování výsledku protrombinového testu. Na základě tohoto doporučení by laboratoře měly vydávat výsledek v hodnotách R u pacientů neléčených kumarinovými deriváty a výsledek v hodnotách INR u pacientů kumarinovými deriváty léčenými. Teprve v případě, kdy laboratoř nedostává údaje o léčbě pacientů (nebo není schopna vydávat dva typy výsledků) může uvádět obě varianty výsledků společně. Hodnocení závislosti hodnot INR na léčbě pacienta, které studentka provádí, přičemž pro tyto účely vylučuje ze souboru hodnot pacienty, u kterých nebyl uveden údaj o léčbě, je tak specifickým úhlem pohledu. Ptá se v podstatě „Budou zvýšené hodnoty INR u pacientů v kumarinové léčbě oproti pacientům bez léčby?“, přičemž my na základě uvedeného doporučení předpokládáme, že INR má být uváděno jen pro pacienty na kumarinové léčbě. Laboratoř, ve které byla práce realizována ale pravděpodobně (v práci není exaktně uvedeno) udává u všech pacientů obě hodnoty.

V Diskusi a Závěru studentka velmi přehledně shrnuje výsledky práce a uplatňuje vhodně kritické komentáře, podpořené relevantními zdroji. V diskusi se zaměřuje zejména na hyperkoagulační stavy (léčba kumariny, INR), vyšetření PT z důvodů krvácivých stavů (hodnoty R) se v diskusi cíleně nevěnuje. V rámci práce byly splněny oba stanovené cíle a provedeno i kvalitní zhodnocení obou předkládaných hypotéz.

V příloze č. 1 jsou uvedeny naměřené hodnoty INR – z hlediska správné analytiky / metrologie by k těmto hodnotám měla být uvedena jejich nejistota (klinická laboratoř aktuální odhady nejistot ke svým metodám zpravidla mívá k dispozici, stačilo by, aby laboratoř tyto hodnoty poskytla). V bakalářských pracích se však hodnoty nejistot měření obecně udávají velmi zřídka.

Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. **ano**
2. ne

Navrhovaná klasifikace:

1. výborně
2. **velmi dobře**
3. dobře
4. nevyhověl

Otázka k ústní obhajobě práce:

Byl při realizaci bakalářské práce v odběrovém materiálu využit ČHS doporučený 3,2% (0,109 M) citrát sodný, pro který je normalizováno používané cílové rozmezí (R 0,8 – 1,2) či stejně dostupný citrát 3,8% (0,129 M)?

Datum:.....

20.5.2023

Podpis oponenta bakalářské práce.....