

## Hodnocení bakalářské práce Karolíny Adamcové

### „Vliv množství odebrané krve na parametry krevního obrazu a diferenciální rozpočet leukocytů“

Studentka Karolína Adamcová vypracovala bakalářskou práci na Katedře biologických a biochemických věd FCHT UPa, experimentální část zpracovala v hematologické laboratoři Nemocnice Havlíčkův Brod. Při vypracování této práce studentka čerpala odborné informace celkem ze 43 literárních zdrojů, z toho více než polovinu představovaly zahraniční odborné články z periodik. Pracovala aktivně a samostatně, práci doplnila o názorná schémata, obrázky a tabulky, které vhodně dokumentovaly teoretické a experimentální údaje. Významnou součástí bakalářské práce je experimentální část, ve které studentka analyzovala 50 vzorků plazmy od dárců krve z Nemocnice Havlíčkův Brod.

Studentka v úvodní části práce přehledně shrnula dosavadní poznatky o významu parametrů krevního obrazu. Popsala stanovení diferenciálního rozpočtu leukocytů, charakterizovala druhy leukocytů a jejich mikroskopické rozdíly. Dále se věnovala popisu tří analytických fází při zpracování vzorků, transportu vzorků a vzniku chyb při analýzách.

V experimentální části studentka popsala postup práce na automatickém hematologickém analyzátoru Sysmex XN 1000 a způsob vyhodnocování výstupních diagramů „scattergramů“. Vyhodnotila celkem třináct parametrů krevního obrazu u vzorků se 100%, 50% a 25% odebraného množství krve do odběrových zkumavek.

V diskusi jsou výsledky graficky prezentovány na str. 36 – 42 a z grafů je zřejmé, že k velkým nepřesnostem při stanovení s rozdílným množstvím krve nedochází. V závěru jsou výsledky diskutovány podrobněji a autorka uvádí, že u 50% odebraného množství krve jsou všechny hodnoty použitelné a rozdíly ve stanovení byly v rozmezí  $\pm 0,1 - 0,88$  %. Při odběru 25% předepsaného množství krve se rozdíly ve stanovení zvýšily až na 1,5% u dvou parametrů a o 0,98 % u hemoglobinu. U ostatních parametrů byly chyby srovnatelné s plným, nebo polovičním odběrem krve. Tyto výsledky dokazují, že i velké chyby v odběru krve nemají na správnost výsledků vliv. Mám dotaz, zda by bylo možné snížit množství protisrážlivého činidla na polovinu a množství odebrané krve rovněž na polovinu, aniž by se snížila přesnost výsledků? Tím se uspoří jak materiál, tak i chemikálie a sníží se množství odpadu. Diskutovala tuto možnost diplomantka s odborníky, např. s vedoucí hematologické laboratoře?

Bakalářská práce zpracovává velmi zajímavé téma, je napsána na současné odborné úrovni, obsahuje hodnotné praktické výsledky a mohla by přinést i aplikační výstupy. V práci jsem nenalezl žádné formální ani odborné chyby.

**Práci doporučuji k obhajobě, protože splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování a hodnotím ji známkou**

„A“

V Pardubicích 31. července 2020

prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.  
vedoucí práce