

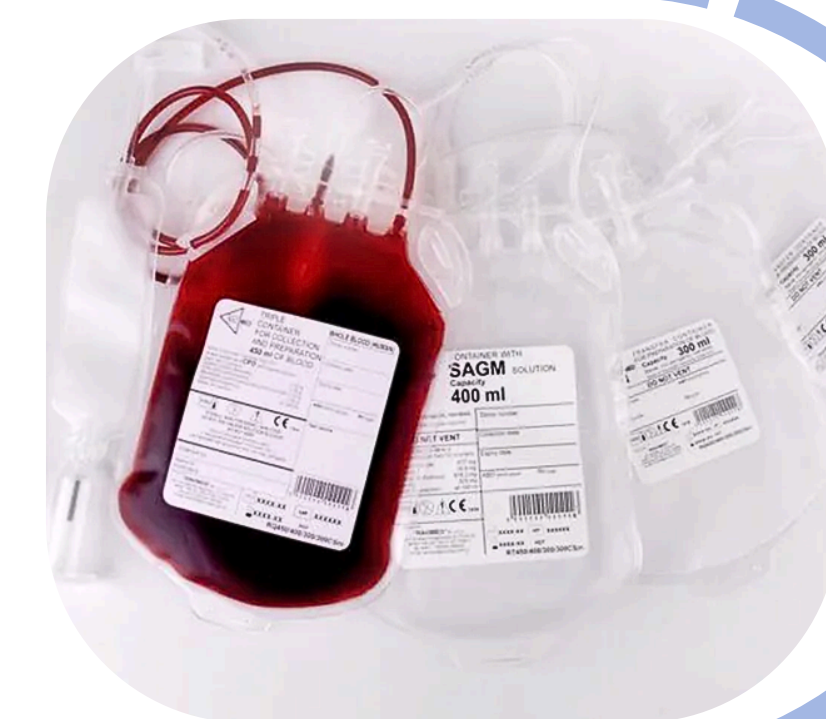
mgr Wiktoria Przyborska

Praca magisterska wykonana w Zakładzie Medycyny Laboratoryjnej WUM

Promotor pracy: prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Olga Ciepiela

WPROWADZENIE

Podstawowym założeniem leczenia krwią i produktami krwiopochodnymi jest uzupełnienie niedoborowych bądź niefunkcyjnych elementów krwi, gdy korzyści z tego płynące są większe niż potencjalne powikłania. W związku z tym naukowcy opracowują coraz to nowsze płyny konserwujące i roztwory wzbogacające mające na celu wydłużenie bezpiecznego okresu przechowywania koncentratów krwinek czerwonych (KKCz).

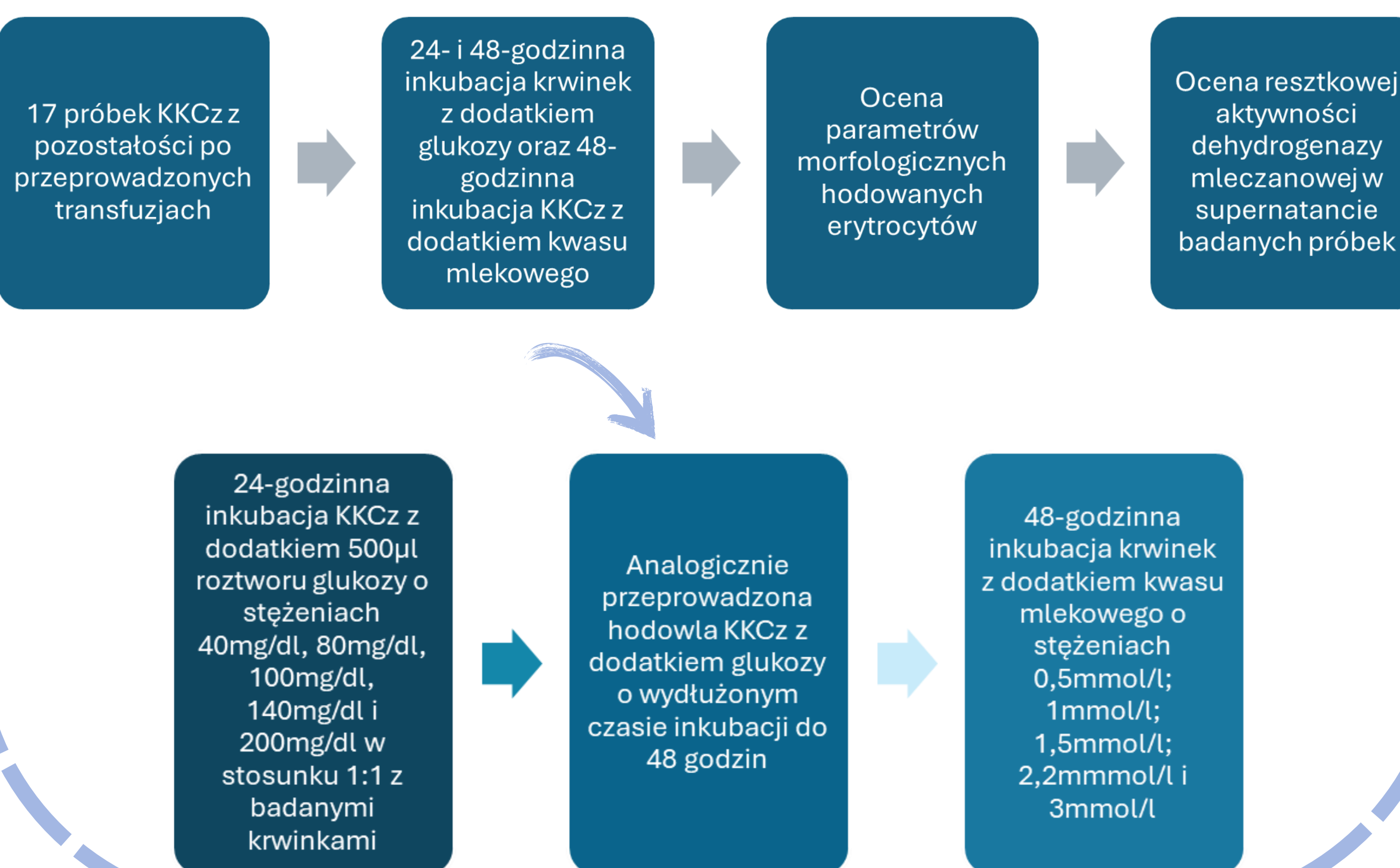


CEL PRACY

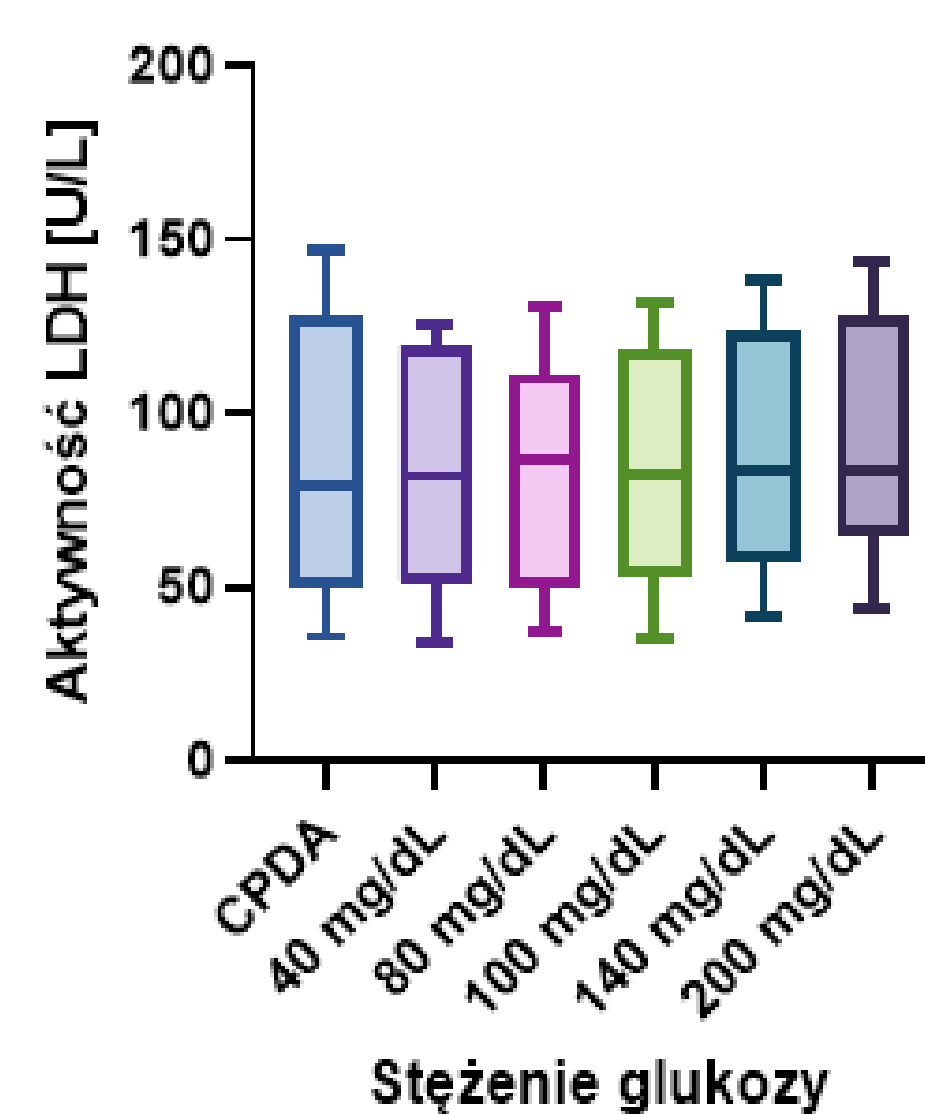
Ocena wpływu zmiennych warunków elektrolitowych i metabolicznych na parametry czerwonekrwinkowe i wykładniki hemolizy w przechowywanych krwinkach czerwonych.

W niniejszym badaniu skupiono się na ocenie wpływu różnych stężeń glukozy oraz kwasu mlekowego na krwinki czerwone zawarte w KKCz.

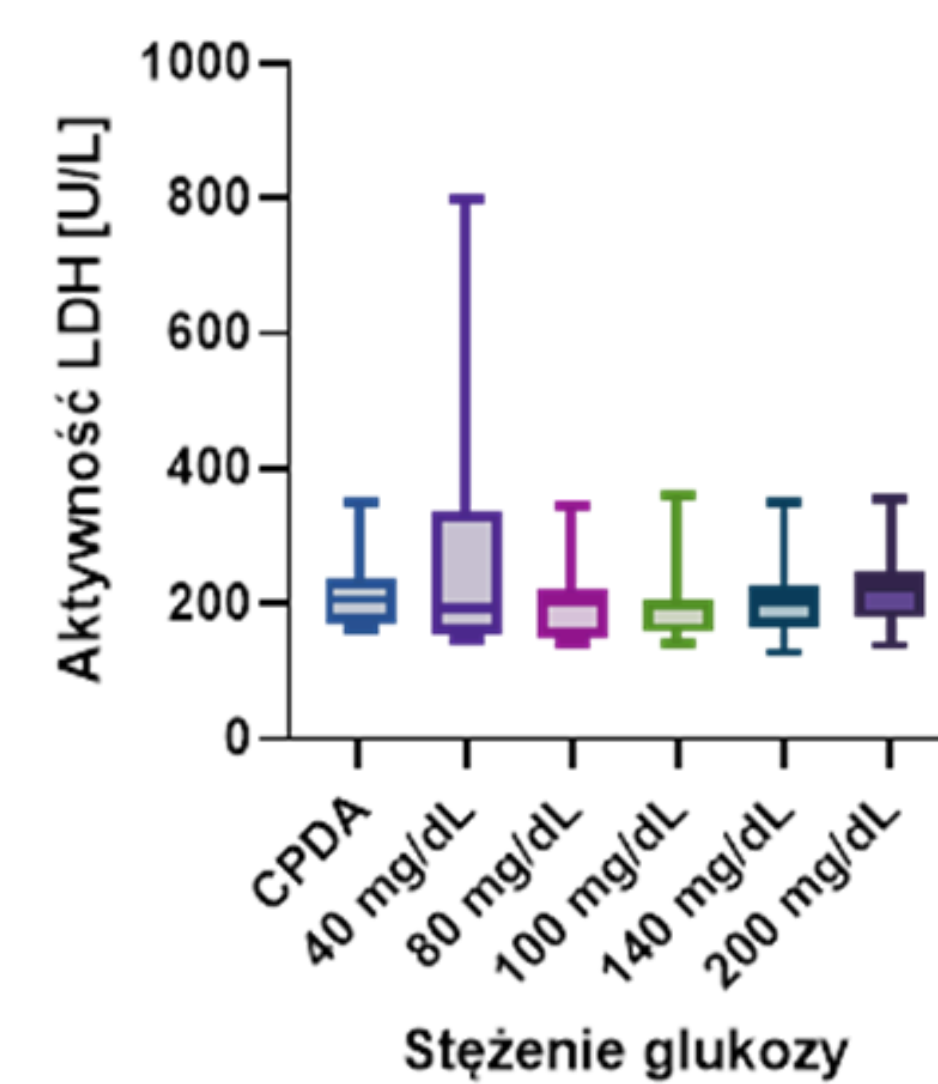
MATERIAŁY I METODY



WYNIKI



Wykres 1. Ocena aktywności LDH po 24-h inkubacji KKCz z dodatkiem glukozy

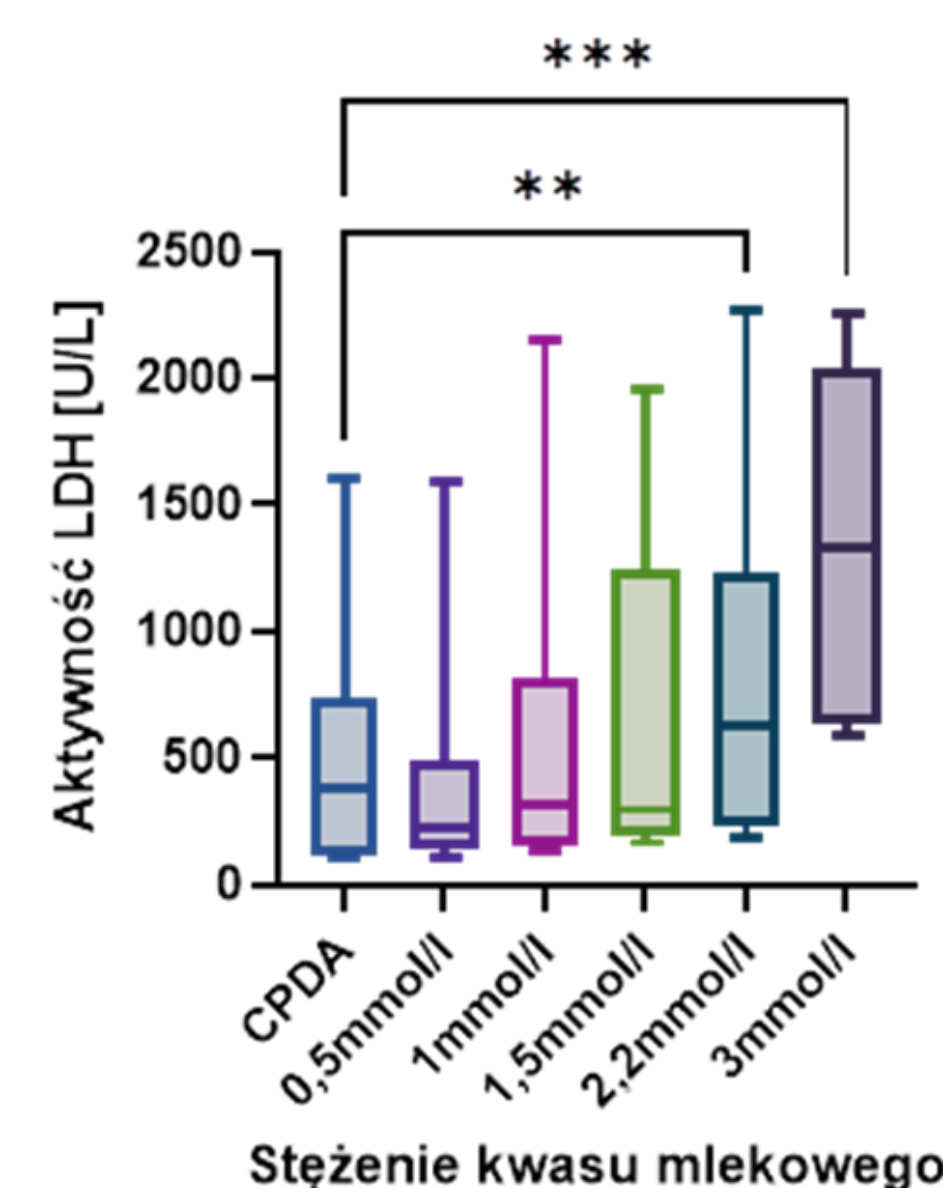


Wykres 2. Ocena aktywności LDH po 48-h inkubacji KKCz z dodatkiem glukozy

- Dodatek **glukozy** o stężeniach 40 mg/dL, 80 mg/dL, 100 mg/dL, 140 mg/dL i 200mg/dL, zarówno w próbkach inkubowanych 24 godziny, jak i 48 godzin nie spowodował rozpadu krwinek czerwonych.
- Różnice w parametrach morfologicznych między 24- a 48-godzinną inkubacją wskazują, że obserwowane zmiany nie są trwałe i wymagają dalszej obserwacji z wydłużonym czasem hodowli.

WNIOSKI

1. Dodatek glukozy do koncentratu krwinek czerwonych nie powoduje ich rozpadu, ale w sposób zależny od czasu inkubacji wpływa na parametry morfologiczne erytrocytów ➔ rozważyć czy zwiększenie stężenia glukozy w KKCz wpłynie pozytywnie na wydłużenie stabilności preparatu.
2. Wysokie stężenia kwasu mlekowego indukują rozpad erytrocytów ➔ rozważyć, czy korzyści płynące z jego dodatku w małych stężeniach są przeważające nad negatywnymi skutkami.
3. Różnice międzyosobnicze mogą wpływać na otrzymane wyniki ➔ konieczność przeprowadzenia kolejnych badań z uwzględnieniem szczegółowej charakterystyki badanej populacji dawców.



Wykres 3. Ocena aktywności LDH po 48-h inkubacji KKCz z dodatkiem kwasu mlekowego

Kwas mlekowy o stężeniu 2,2 mmol/l oraz 3 mmol/l indukuje hemolizę erytrocytów.