

Michał Kołodziej. **Aktywność fosfatazy kwaśnej jako wskaźnik stopnia zaawansowania choroby u chorych cierpiących na cukrzycę.** Zakład Fizjologii Zwierząt, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce. Opiekun pracy: dr hab. Bożena Witek

STRESZCZENIE

W dzisiejszych czasach cukrzycę można uznać za chorobę cywilizacyjną, dotykającą zarówno osoby w podeszłym wieku jak i ludzi młodszych. Liczba zachorowań w ostatnich latach wzrasta w zatrważającym tempie do takiego stopnia, że naukowcy uważają to zjawisko za epidemię. Długotrwała hiperglikemia pojawiająca się podczas cukrzycy wiąże się z uszkodzeniem, zaburzeniem funkcji oraz niewydolnością narządów w organizmie, stąd w ostatnim stuleciu badania koncentrują się wokół opracowania nowoczesnych metod diagnostycznych, co może w przyszłości przyczynić się do poprawy leczenia.

Celem przeprowadzonych badań było określenie wpływu cukrzycy modelowej wyindukowanej alloksanem na aktywność fosfatazy kwaśnej izolowanej z frakcji lizosomowej komórek wątroby.

Doświadczenie zostało przeprowadzone na 60 mysich samcach linii Swiss, w wieku 8-9 tygodni o masie ciała $25,0 \pm 1,4$ gramów. Następnie wykonywano iniekcję 0,9% roztworu chlorku sodu – grupy kontrolne, lub 10% roztwór alloksanu (w postaci dootrzewnowej iniekcji - dawka 10 mg/kg - w różnych okresach czasowych). Ponadto oznaczono aktywność fosfatazy kwaśnej w lizosomowej frakcji komórek wątroby według metody Barret'a i Heath'a.

W przeprowadzonych badaniach po wywołaniu cukrzycy modelowej zaobserwowano wzrost aktywności fosfatazy kwaśnej zarówno po 4, jak i po 8 dniach podawania alloksanu o odpowiednio 133% i 88% w porównaniu do grupy kontrolnej, która otrzymywała roztwór soli fizjologicznej. Po 12-dniowej iniekcji alloksanu aktywność fosfatazy kwaśnej w mysich hepatocytach nie uległa zmianie w sposób istotny statystycznie.

Zauważone zmiany aktywności enzymów lizosomowych mogą być spowodowane mechanizmami dostosowującymi komórkę do nowych warunków. Zjawisko to ulega amplifikacji w stanach chorobowych, takich jak cukrzyca.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że analiza aktywności enzymów lizosomowych jest bardzo ważnym elementem w diagnostyce przebiegu cukrzycy. Kierunek i zakres tych zmian pozwala określić stadium choroby, a także ocenić i monitorować skuteczność stosowanych terapii.