

Katedra Biochemii, AR w Lublinie

KANKOFER M., FIDECKI M.

*Badania nad aktywnością transferazy glutationowej
w prawidłowo wydalonym i zatrzymanym łożysku krów*

Studies on the activity of glutathione transferase in retained and not retained bovine placenta

Transferaza glutationowa (EC 2.5.1.18, GSH-Tr) jest seleno niezależnym enzymem, który bierze udział w detoksykacji ksenobiotyków oraz innych produktów przemian metabolicznych jak np. reaktywne formy tlenu (RFT).

Niekontrolowany wzrost RFT może powodować nie tylko uszkodzenia komórek i tkanek ale również zaburzać niektóre przemiany metaboliczne prowadząc do zmian chorobowych. Jedną z nich może być zatrzymanie błon płodowych u bydła.

Celem pracy było oznaczenie aktywności GSH-Tr w prawidłowo wydalonym i zatrzymanym łożysku krów.

Badania przeprowadzono u 64 krów podzielonych na 4 grupy: A – poród spontaniczny, łożysko prawidłowo wydalone (n = 16), B – poród spontaniczny, łożysko zatrzymane (n=16), C – cesarskie cięcie, łożysko prawidłowo wydalone (n = 16), D – cesarskie cięcie, łożysko zatrzymane (n = 16). Próby matczynej i płodowej części łożyska pobierano bezpośrednio po porodzie, homogenizowano i wirowano. W supernatancie oznaczano aktywność GSH-Tr przy użyciu metody spektrofotometrycznej oraz stężenie białka kolorymetrycznie. Aktywność enzymu wyrażano w nkat/białko.

Aktywność GSH-Tr była statystycznie istotnie ($p < 0,01$) niższa w części płodowej niż matczynej łożyska w badanych grupach. Zauważono statystycznie istotnie ($p < 0,01$) wyższą aktywność w grupie A niż B zarówno w części płodowej ($0,371 \pm 0,05$ vs $0,271 \pm 0,01$) jak i matczynej ($0,728 \pm 0,06$ vs $0,455 \pm 0,01$). Podobną statystycznie istotną ($p < 0,01$) zależność zaobserwowano w grupach C i D – część płodowa – $0,660 \pm 0,05$ vs $0,565 \pm 0,01$, część matczyzna – $0,888 \pm 0,08$ vs $0,713 \pm 0,03$.

Otrzymane wyniki mogą pośrednio wskazywać na brak równowagi pomiędzy produkcją a neutralizacją RFT a tym samym ich udział w etiopatogenezie zatrzymania błon płodowych u krów. Wyższe aktywności GSH-Tr w przypadkach cesarskiego cięcia niż porodu spontanicznego sugerują, że sposób przeprowadzenia porodu ma wpływ również na procesy oksydacyjno-antyoksydacyjne u badanych zwierząt.