

KOTOŃSKI B., WILCZEK J., GRACZYK S.*

Aktywność hydrolityczna i transferazowa egzo i endo-glukozydaz w surowicy krwi bażantów

Hydrolytic and transferase activity of egzo and endo-glucosidases
in blood serum of the pheasants

Egzoglukozydazy, do których należą alfa-glukozydazy i glukoamylazy katalizują reakcję hydrolizy wiązań alfa 1,4 glikozydowych rozpoczynając od nieredukującego końca cząsteczki homoglukanów o różnym stopniu polimeryzacji. Różnicą w działaniu obu enzymów jest produkt reakcji, którym jest alfa lub beta anomer glukozy. Przy wysokim stężeniu substratu enzymy te wykazują też aktywność transferazową. Alfa-amylaza jako endoglukozydaza katalizuje hydrolizę wewnętrznych wiązań alfa 1,4 glikozydowych w glikogenie i skrobi uwalniając różnej wielkości dekstryny i maltozę. Ponieważ niewiele jest doniesień na temat aktywności tych enzymów w surowicy krwi różnych gatunków ptaków, przeprowadzono badania dotyczące aktywności hydrolitycznej i transferazowej alfa-glukozydaz i aktywności alfa-amylazy w surowicy bażantów i porównano je z wcześniejszymi doświadczeniami u innych gatunków ptaków domowych grzebiących i wodnych.

Aktywność alfa-glukozydazy badano wobec maltozy. Glukozę oznaczano metodą enzymatyczną przy pomocy glukooksydazy, aktywność transferazową mierzono ilością N-glikozydu maltotriozy powstającego z p-nitrofenylo-N-maltozydu. Aktywność alfa-amylazy mierzono metodą jodową wystandaryzowaną do ilości rozłożonych wiązań glikozydowych.

Optimum pH dla aktywności alfa-glukozydazowej mieści się w granicach 4,7–5,0. Aktywność hydrolityczna tego enzymu w surowicy krwi bażantów jest znacznie wyższa od analogicznej aktywności w surowicach badanych ptaków domowych (indyk, kura, kurczak, gęś, kaczka). Aktywność transferazowa tego enzymu jest porównywalna do tej aktywności w surowicy indyków. Aktywność alfa-amylazy jest znacznie wyższa w surowicy krwi bażantów w porównaniu z ptakami hodowlanymi. Zaobserwowano również większe różnice osobnicze w badanych aktywnościach w stosunku do ptaków domowych.